

第1章

経済社会のリデザイン（再設計）と3つの移行

2020年は、気候変動問題に加え、新型コロナウイルス感染症という新たな危機が出現しました。これらは相互に深く関連しており、環境・経済・社会を統合的に向上する社会変革、生物多様性の保全や自然との共生が危機を乗り越えるために不可欠です。

そのためには、我が国の環境政策を「脱炭素社会への移行」・「循環経済への移行」・「分散型社会への移行」という3つの移行に向け、その上で地方においては地域循環共生圏の考え方に基づいた新たな地域づくり、また私たち国民においては一人一人がライフスタイルを変革する社会にリデザイン（再設計）していくことが重要です。

第1章では、「コロナ危機と気候危機」とも言われている状況が環境・経済・社会面に及ぼしている影響と、これらにより如実となった生物多様性の危機について紹介します。

第1節 新型コロナウイルス感染症の拡大の影響

1 世界の新型コロナウイルス感染症の拡大に関する状況

新型コロナウイルス感染症の拡大は、世界中に大きな影響を与えています。私たち国民の生活も、感染拡大防止のための全国一斉休校や外出自粛、テレワークの実施など、ワーク・ライフスタイルに大きな変化が生じています。本節では、世界の新型コロナウイルス感染症の状況と、自然共生や温室効果ガス排出量等の環境面に与える影響とそれらに対応する各国の経済政策等について紹介します。また、我が国における、環境・経済・社会面に対する、新型コロナウイルス感染症の拡大が与えた影響についてデータ等を通じて概観します。

(1) 新型コロナウイルス感染症の状況

新型コロナウイルス感染症は、2019年12月に確認されて以来、感染が世界的に広がりを見せ、世界保健機関（WHO）は、2020年1月31日に「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態」、3月11日に新型コロナウイルスはパンデミック（世界的な大流行）になっている、と宣言しました。新型コロナウイルス感染症の感染拡大は、国境を越えたヒト・モノ・カネの移動に依存する世界経済のリスクを顕在化させました。2021年3月末時点で、新型コロナウイルス感染症による感染者数は世界で約1億2,800万人、死亡者数は約280万人、日本では、感染者数約47万人、死亡者数は約9,000人にのぼり、依然として新型コロナウイルスによる猛威は続いています。

(2) 自然共生についての再考

新型コロナウイルス感染症を始めとする新興感染症は、土地利用の変化等に伴う生物多様性の損失や気候変動等の地球環境の変化にも深く関係していると言われており、今後の人間活動や自然との共生の在り方の再考を私たちに突き付けています。また、生物多様性は人の健康に様々な形でつながっていることから、健全な生態系と人の健康を共に推進する統合的なアプローチの推進が指摘されています。

2020年10月に、生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム

(IPBES) が「生物多様性とパンデミックに関するワークショップ報告書」を公表しました。報告書では、推計170万もの未発見のウイルスがあり、そのうち54万~85万のウイルスが人間に感染し得ること、また1960年以降に報告される新興感染症の30%以上は森林減少、野生動物の生息地への人間の居住、穀物や家畜生産の増加、都市化等の土地利用の変化がその発生要因となっていることなどを指摘しています。また、パンデミックの予防にかかる費用はパンデミックにより引き起こされる経済的損失の100分の1程度の額に収まると試算されることから、今後はパンデミックが発生してから対応するのではなく、発生前の予防的アプローチへと感染症対策を抜本的に移行することが必要であると指摘しています。また、保護地域を設定することや、生物多様性の高い地域における持続性のない開発行為を減らすことで、野生生物と家畜及び人間との間の過剰な接触を減らし、新たな感染症の流出 (spillover) を防ぐことができると提示しています。

さらに、2020年9月に生物多様性条約事務局が公表した「地球規模生物多様性概況第5版 (GBO5) (以下「GBO5」という。)」においても、自然との共生を達成するためには、「今までどおり」から脱却する社会変革が必要とされており、生物多様性を含むワンヘルス (自然・動物・人間の健康はつながっているという概念) や農林水産業、都市など8つの分野での移行を進める必要があると指摘されています。

日本では、古くから里地里山での農林業等の営みが、時空間的に多様な動植物の生息・生育環境や人と野生生物との適切な距離を維持してきました。しかし、近年、このような地域で自然に対する人の働きかけの縮小により、生物多様性に変化が生じています。すなわち、山林の手入れ不足や人口減少による農地の放棄・荒廃といった土地利用の変化等により、里地里山で育まれてきた種の生息・生育環境が失われる一方で、野生動物の生息域が拡大し、人間の生活圏への侵入が進行することで、鳥獣被害等の軋轢や感染症の脅威が増大しています。

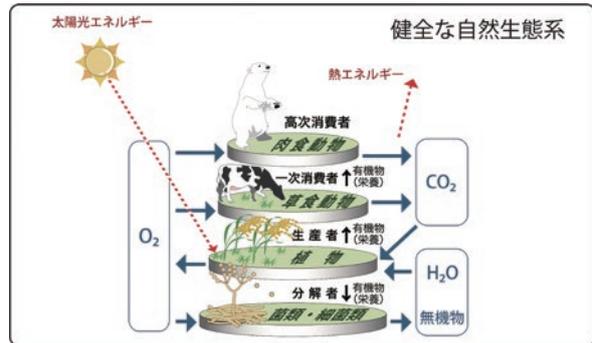
グローバル化や人口減少が進む中で、自然と人とのバランスのとれた健全な関わりを取り戻すため、時代に則した自然共生社会を構築することが必要です。例えば里地里山におけるバイオマス資源の活用など、それぞれの地域で身近な地元の資源を持続可能な形で利用していく、いわゆる「地産地消」を進め、人と野生動物が相互の過干渉を回避しながら資源が適正に配分される、かつての距離感を取り戻すなど、新たな社会像を示していくことが求められていると言えます。

新型コロナウイルス感染症のような新興感染症に限らず、今、人間社会は地球環境変動に伴う、様々な自然の脅威にさらされています。気候変動、生物多様性の劣化及び廃棄物汚染等の重大な地球環境問題は三位一体であり、その根源はエネルギー及び資源の大量消費、そしてその結果としての大量廃棄にあるとも言われています。

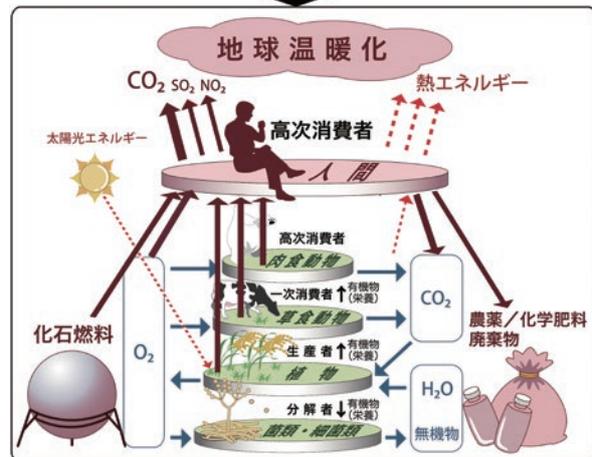
国連環境計画（UNEP）の「Six nature facts related to coronaviruses」によれば、人獣共通感染症の多くのケースでその発生の要因となっているのが、人間活動がもたらす環境の変化とされ、人為的な環境改変によって野生生物の生息域が縮小し、生物多様性を減少させ、その結果、特定の病原体及び宿主動物や媒介生物にとって有利な環境状態をもたらすことになると述べています。

国立環境研究所生物多様性領域生態リスク評価・対策研究室長で侵略的外来種の生態系リスク評価の専門家である五箇公一氏は、人間が化石資源を採掘してエネルギー利用するようになって以降、人間活動が肥大化し、自然環境の奥深くまでその活動圏が浸食したことで、野生動物体内のウイルスが、人間あるいは家畜動物と接触する機会が増大して、新興感染症が頻発するようになったとし、さらにグローバル経済がウイルスの世界的拡大をもたらし、重大な健康被害と経済被害を生じていると指摘しています。ウイルスを含む生物多様性との共生を図るためには、これ以上、生物多様性を劣化させる活動を縮小し、人間社会と生物界が過剰に干渉し合わないよう、両者の間のゾーニングを確立することで人間及び野生生物の双方の生息エリアを保全し、不可侵の共生関係を築くことが必要であり、自然共生こそが安心安全な人間社会の持続的な発展には欠かせない課題である、と警鐘を鳴らしています。

生態系ピラミッドの崩壊



人間が増えたことで ……



資料：国立環境研究所「ここが知りたい温暖化」

2 我が国の新型コロナウイルス感染症の拡大に関する状況

我が国における新型コロナウイルス感染症の拡大が、エネルギーや廃棄物といった環境面、国内総生産（GDP）や労働人口といった経済面、物流や人流、データ通信量といった社会面に対して与えた影響と、それぞれの変化について概観します。

(1) 環境分野の変化

ア 電気事業者による発電電力量と家庭部門における電力消費量

エネルギー転換部門においては、電力調査統計（資源エネルギー庁）によると、2020年の各月の電気事業者による発電電力量は、コロナ禍がなかった前年同月と比べ減少傾向となっています（図1-1-1）。これは、コロナ禍による経済活動の停滞等で電力需要が減少したことが、要因の一つであると思われます。

一方で、家庭部門においては、家計調査（総務省）によると、2020年の各月の世帯当たり電力消費量は、コロナ禍がなかった前年同月と比べ、増加する月が多くなっています（図1-1-2）。これは、コ

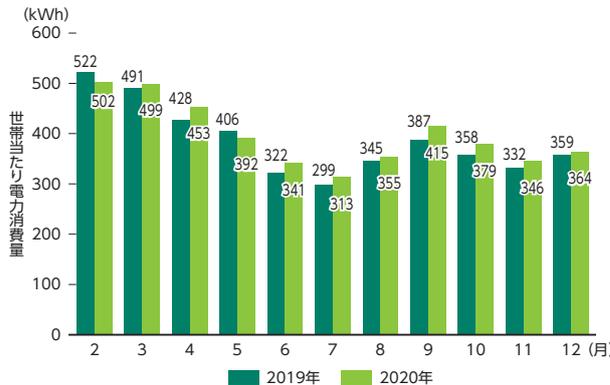
コロナ禍による在宅時間の増加により、家庭での暖房・給湯・照明等の使用が増えたことを受けたものであると思われます。

図1-1-1 電気事業者による発電電力量の
前年同月との比較



資料：資源エネルギー庁「電力調査統計」より環境省作成

図1-1-2 世帯当たり電力消費量の
前年同月との比較



資料：総務省「家計調査」より環境省作成

イ 廃棄物処理と排出量

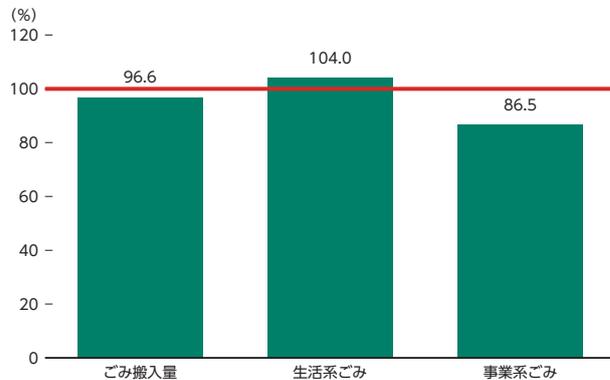
新型コロナウイルス感染症の影響で、東京23区では2020年3月以降、前年比で家庭からの一般廃棄物は最大11%程度増加しています。一方、事業所からの一般廃棄物については、前年比で最大42%程度減少したため、全体として見ると最大12%程度減少しています（図1-1-3）。大阪府では、2020年3月から5月にかけて前年比で家庭からの一般廃棄物の量は4%増加したものの、事業所からは14%程度減少し、全体としては3%程度減少しています（図1-1-4）。家庭からの一般廃棄物を種類別に見ると、不燃ごみ、ペットボトル、粗大ごみ、金属類、白色トレイは10%以上増加し、プラスチック製容器包装は約2%増加しています。産業廃棄物については、電子Manifestで把握される処理委託量の傾向を見ると、2020年5月に大きく前年同月を下回り、2021年1月から2月にかけても前年同月に対する伸びの鈍化が見られます。電子Manifestの普及率は年々上昇しているため、この傾向は二度の緊急事態宣言による経済活動の停滞が影響していると考えられます。

図1-1-3 東京23区の清掃工場へのごみ搬入量の推移（前年同月比）



注1：速報値/小数点以下2位を四捨五入
 2：数値は「可燃ごみ」のみの集計です。粗大ごみ、不燃ごみは含まれていません。
 3：「区収」とは、主に家庭から排出されたごみで、各区が収集したものです。「持込」とは、事業所等から排出された一般廃棄物（可燃ごみ）で、収集運搬業者又は事業者自ら持ち込んだものです。
 資料：東京二十三区清掃一部事務組合「新型コロナウイルス感染症によるごみ量への影響について」より環境省作成

図1-1-4 大阪府内市町村の一般廃棄物搬入量の変化（2020年3月～5月前年同月比）



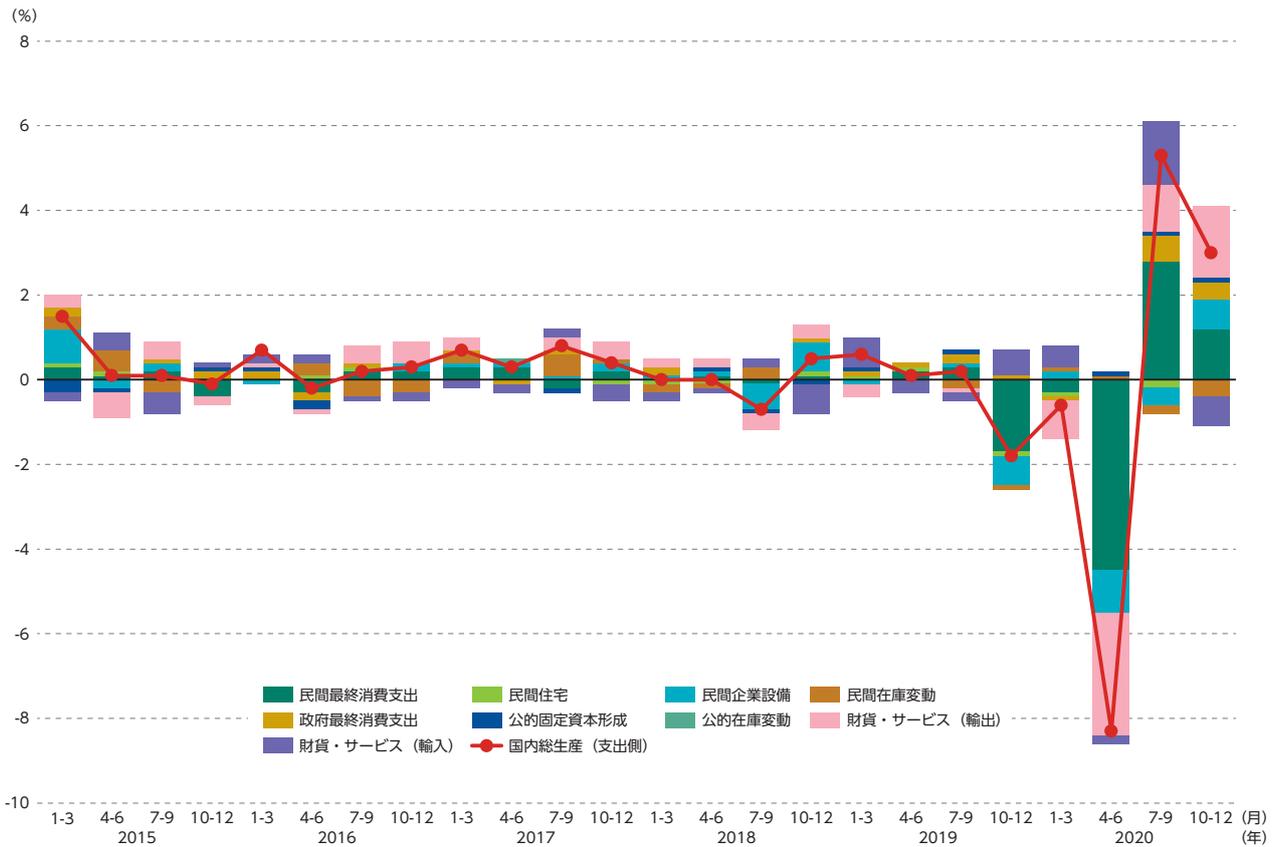
資料：大阪府環境審議会循環型社会推進計画部会（第二回）参考資料5「新型コロナウイルスによる廃棄物処理への影響」より環境省作成

(2) 経済分野の変化

ア 経済・産業指標（GDPと構成要素、鉱工業生産指数）

2020年の我が国の実質GDPは、1～3月期及び4～6月期とマイナス成長が続きました（図1-1-5）。感染拡大防止のための外出自粛等による個人消費の減少や、訪日外国人数の急減に加え主要貿易相手国でも経済活動の停止等の措置が講じられたことによる輸出の減少等が理由です。7～9月期及び10～12月期にかけてはプラス成長となりましたが、2020年の暦年での実質GDPは前年比マイナス4.8%となりました。これは、現行統計で比較可能な1995年以降で、リーマン・ショックに次ぐ落ち込みとなります。この1年間の我が国の経済は、感染症の影響という非循環的な外生要因により大きな下押しを受けたと言えます（2021年3月末時点の情報にて記載）。

図1-1-5 実質GDPの推移



また、産業部門について、鉱工業生産指数（経済産業省）によると、2020年の同指数は、コロナ禍がなかった前年と比べ減少しました（図1-1-6）。これは、コロナ禍による世界規模での経済活動の停滞が大きく影響しているものと思われます。

図1-1-6 鉱工業生産指数の前年同月との比較



イ 労働人口、失業率

労働力人口や就業者数、雇用者数は2019年10月～12月期をピークに減少に転じています(図1-1-7)。就業者数、雇用者数は2020年11月まで8か月連続で減少しています。また、完全失業者数を見ると、2019年10～12月期から2020年4～6月期にかけて41万人増加しており、2020年11月まで10か月連続で増加しています。

完全失業率は、全国的に見ると、2015年7～9月期から2019年7～9月期にかけては、いずれの地域でも低下傾向にありましたが、2019年10～12月期から2020年4～6月期にかけて上昇に転じています。また、地域別で見ると、コロナ禍が発生した2020年1～3月期から4～6月期にかけて、北関東・甲信を除く全ての地域で上昇しました。北関東・甲信では2019年10～12月期から2020年1～3月期にかけて上昇が見られましたが、4～6月期に向けて緩やかに低下しています。

図1-1-7 労働力人口の変化(2018年1月～2020年12月)



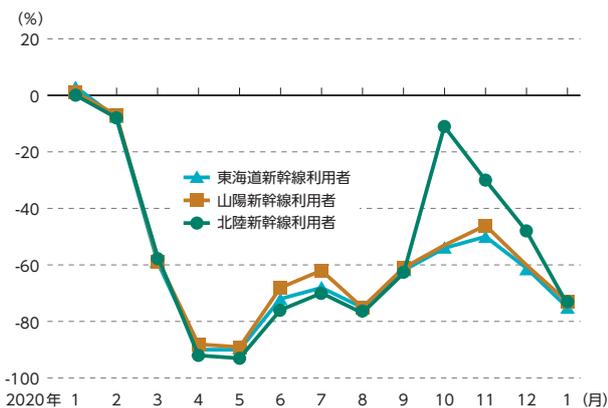
資料：総務省「労働力調査」より環境省作成

(3) 社会分野の変化

ア 物流と人流

鉄道の分野では、2020年の東海道新幹線・山陽新幹線・北陸新幹線(JR西日本管内)の利用者は、各新幹線とも、前年同月比で3月以降減少しており、4、5月は90%程度減少しています。6月以降は回復傾向にありますが、前年を下回る傾向が続いています(図1-1-8)。鉄道貨物輸送(JR貨物)についても減少傾向にあり、5月は約20.8%減少し、8月も約13.7%減少しています(図1-1-9)。

図1-1-8 新幹線利用者数の推移(前年同月比)



資料：東海道旅客鉄道、西日本旅客鉄道ウェブサイトより環境省作成

図1-1-9 鉄道貨物輸送(JR貨物)の推移(前年同月比)



資料：日本貨物鉄道ウェブサイトより環境省作成

航空の分野では、日本航空(JAL)及び全日本空輸(ANA)の旅客数については、国際線は1月以降、国内線は2月以降減少傾向にあり、5月には前年同月比で国際線、国内線ともに90%以上減少しています。国内線では、6月以降回復傾向にありますが、11月は前年同月と比較して50%程度減少しています(図1-1-10)。航空貨物(JAL、ANA)は旅客数と比較すると減少幅は小さいですが、4、5月

は前年同月比で50%程度減少しています。

交通量では、全国の高速道路の交通量調査によると、2020年3月以降、前年比で減少が見られました。4月7日に緊急事態宣言が発出され、新型インフルエンザ等対策特別措置法（平成24年法律第31号）に基づき外出自粛について協力要請がなされて以降、特にゴールデンウィーク期間の4月25日から5月6日では、対前年比で約30%、小型車は約20%減少しています。その後、6月以降は回復傾向にあり、10月では、前年度と比較してほとんど変わらない程度まで回復しています（図1-1-11）。

図1-1-10 JAL、ANAの旅客数の推移

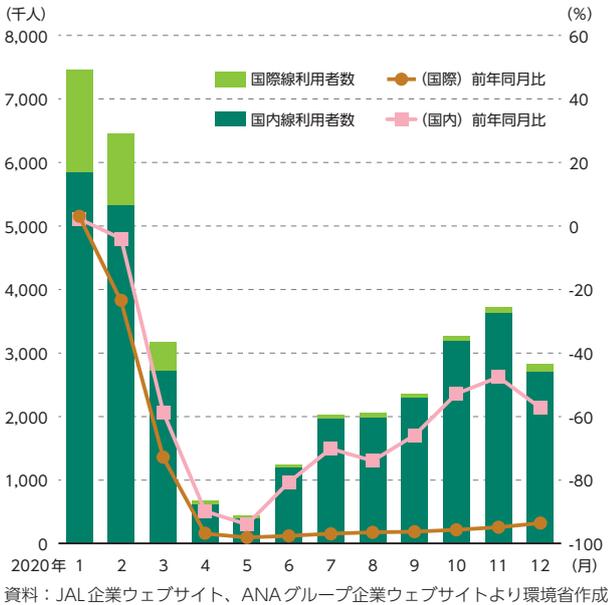
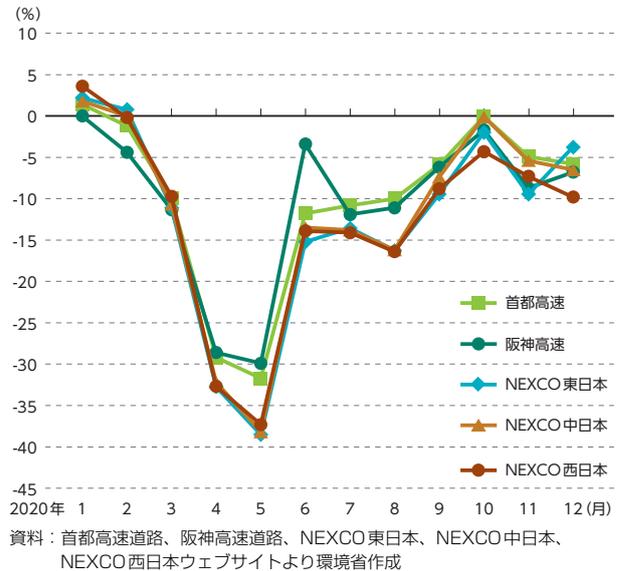


図1-1-11 高速道路の交通量の推移 (前年同月比)



宅配便は前年同月を上回る傾向が続いています（図1-1-12）。例えばゆうパックは、12月の前年同月比は5%程度増加しています。一方で、郵便物については6月及び10月に一時的に回復しましたが、前年同月を下回る傾向が続いています（図1-1-13）。

図1-1-12 宅配便取扱個数の推移 (前年同月比)

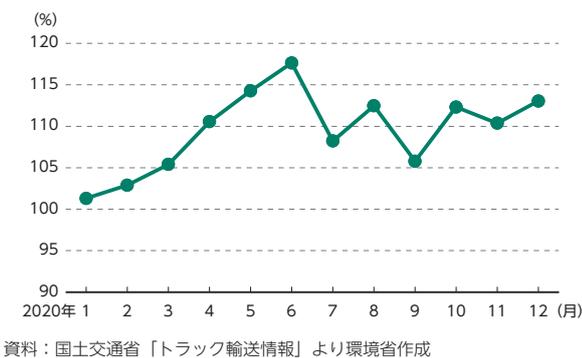
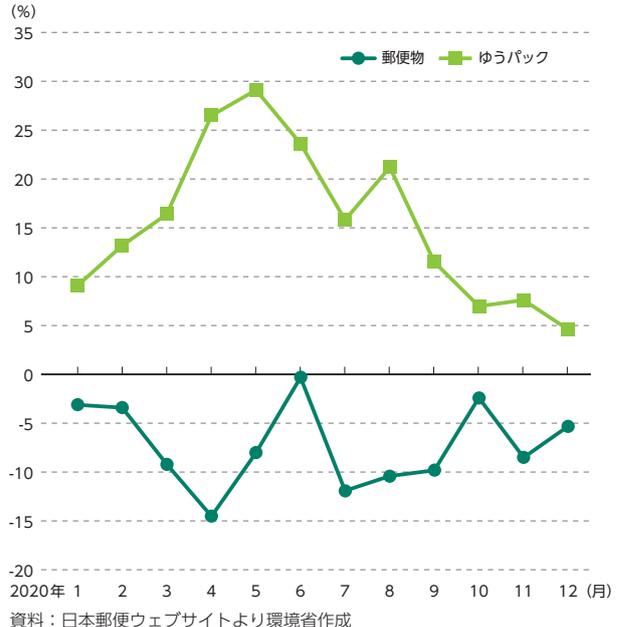


図1-1-13 郵便物・ゆうパックの推移 (前年同月比)



イ データ通信量の伸長

データ通信量については、急激なデジタル化の進展とともに増加しつつありますが、2020年3月以降さらにトラフィックは増加しています。5月中旬と2月25日週の通信量（日中）を比較すると、最大で約60%増加しています（図1-1-14）。これは、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、在宅時間が増加したことなどが、トラフィック急増の原因と考えられます。

新型コロナウイルス感染症防止の観点から、テレワークの利用が広がりました。全国では、1月時点ではわずか6%でしたが、3月時点では10%に上昇し、緊急事態宣言が出されていた4～5月は25%まで上昇しました。緊急事態宣言解除後の6月の時点では17%と低下しましたが、その後は6月と同水準で推移し、12月には16%となりました。埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県の前東京圏の居住地から見たテレワーク利用率は、12月時点で26%となり全国平均と比較すると10%以上高くなっています。全国平均との差は6月までは徐々に拡大していましたが、6月以降は安定して推移しています（図1-1-15）。

図1-1-14 平日日中帯トラフィック増加の推移（2020年2月25日の週との比較）

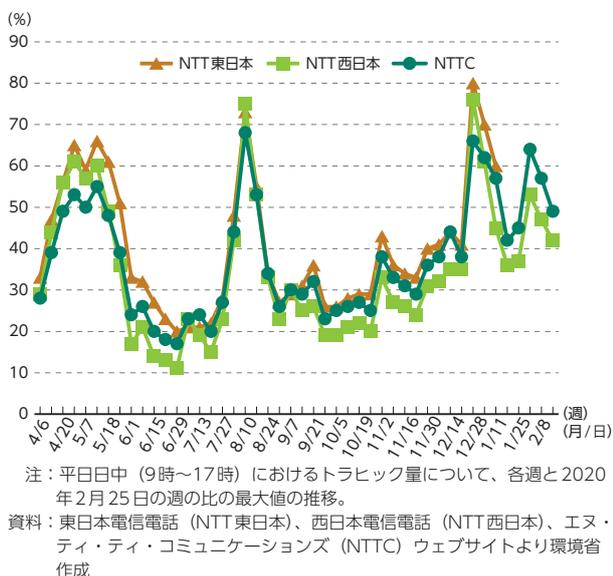
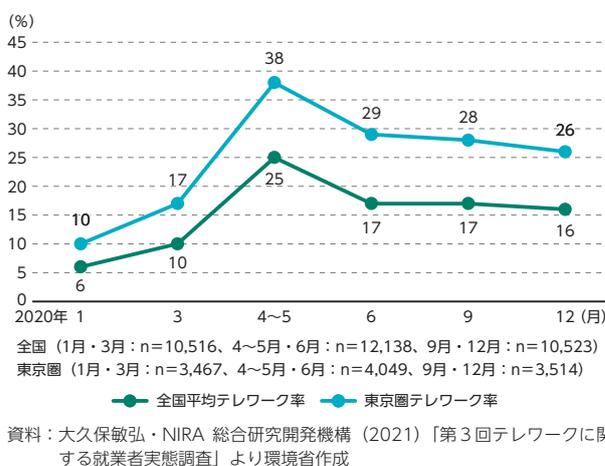


図1-1-15 全国及び東京圏の平均テレワーク利用率

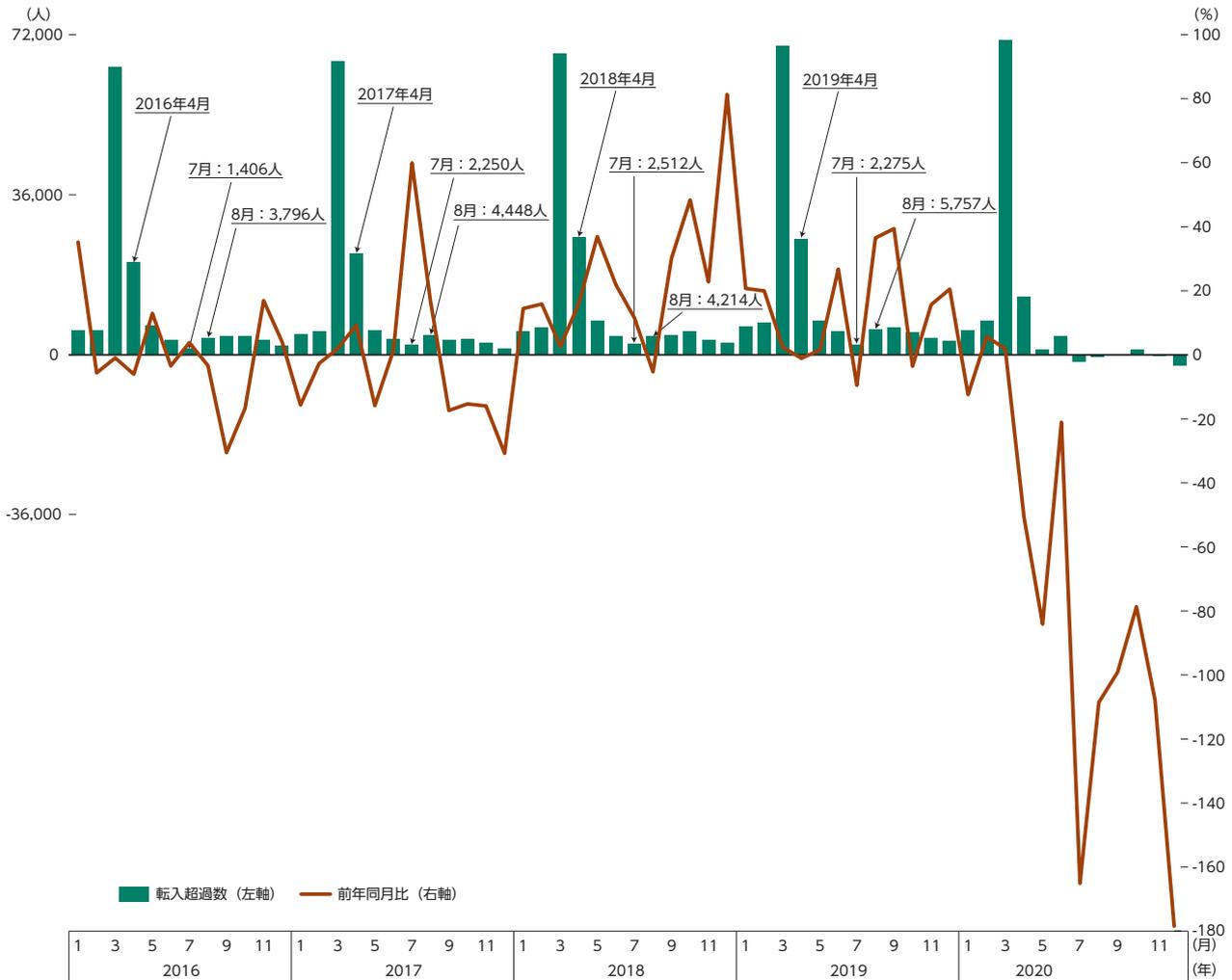


ウ 東京都への集中緩和の動き

埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県で構成する東京圏への転入・転出超過の状況は、2020年7月に、外国人を含む集計を開始した2013年7月以降初めての転出超過となりました（図1-1-16）。8月は引き続き転出超過となり、9、10月は再度転入超過に戻りましたが、11月には再び転出超過に転じ、12月も転出超過となりました。東京都でも、2020年5月に外国人を含む集計を開始した2013年7月以降初めての転出超過となり、7月以降6か月連続で転出超過となっています。東京都への転入者数は、2020年4月以降、一貫して前年比減少となっています。他方で、東京都からの転出者数は、5月は前年と比べて大きく減少したものの、6月以降は前年と比べて同等または増加傾向にあります。

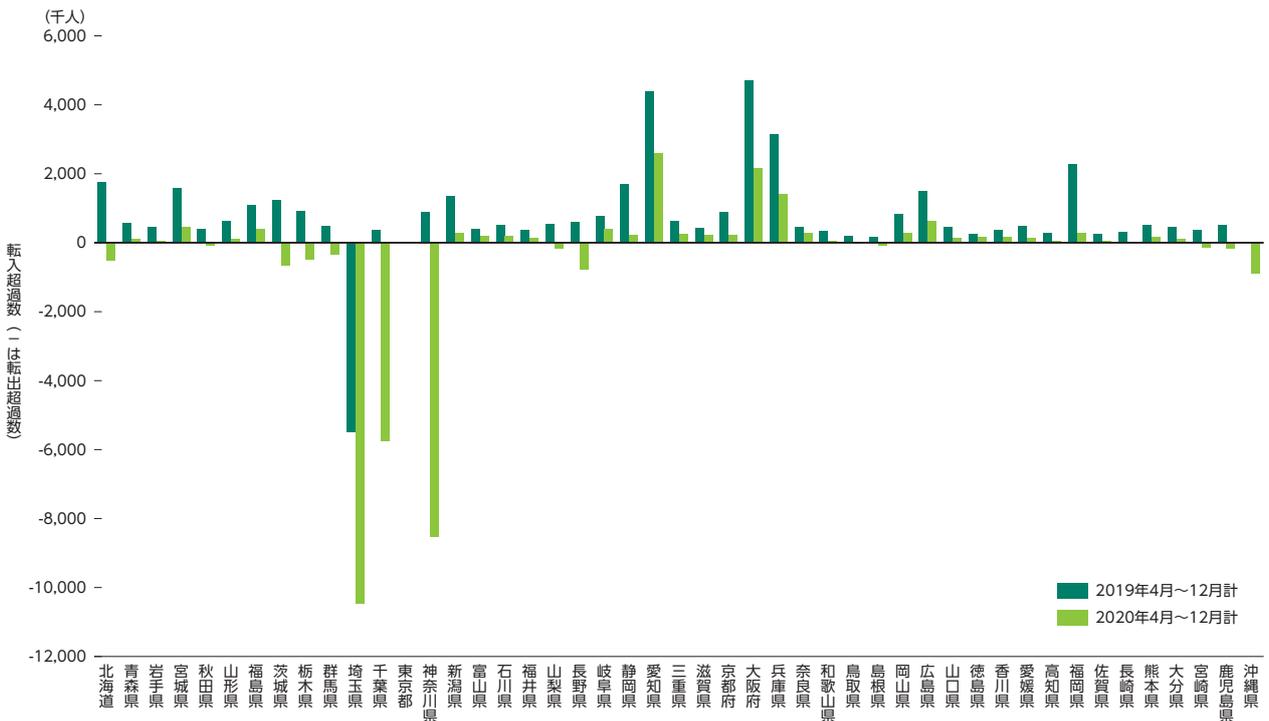
なお、2020年4月～12月計における、東京都からの転出超過となった15道県の転出超過数の85.5%を埼玉県、神奈川県及び千葉県の3県が占めました（図1-1-17）。

図 1-1-16 東京圏への転入超過数の推移



資料：総務省「住民基本台帳人口移動報告」より環境省作成

図 1-1-17 道府県別の東京都の転入超過数（2019年及び2020年4月～12月計）



資料：総務省「新型コロナウイルス感染症の流行と東京都の国内移動者数の状況」より環境省作成

コラム  若年層の地方移住への関心の高まり

内閣府が行った「第2回新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」(2020年12月)によると、2019年12月から比べ、地方移住への関心が高まっていることが分かります。東京圏(埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県)の全年齢での「強い関心がある」「関心がある」「やや関心がある」と答えた割合は、2019年12月は25.1%だったのに対し、2020年12月は31.5%と増加しました。東京圏の20歳代に絞ると、2019年12月は32.1%だったのに対し、2020年12月は40.3%と増加し、全年齢の割合に比べて地方移住に関心がある人の割合が多い結果となりました。

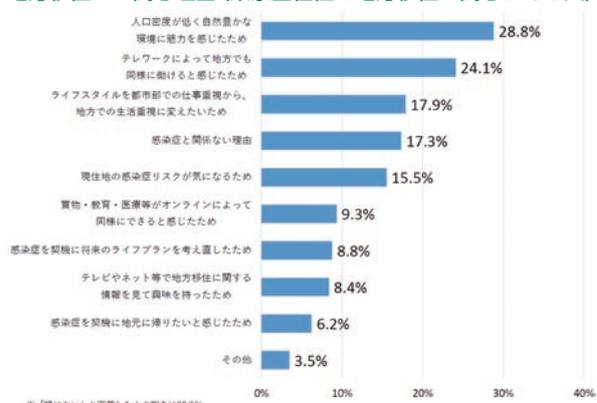
また、地方移住への関心の理由としては、「人口密度が低く豊かな環境に魅力を感じたため」、「テレワークによって地方でも同様に働けると感じたため」、「ライフスタイルを都市部での仕事重視から、地方での生活重視に変えたいため」といった理由に加え、5番目に多かった理由として、「現在地の感染症リスクが気になるため」が挙げられています。

地方移住への関心(東京圏在住者)



資料：第2回新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査(2020年12月24日内閣府政策統括官(経済社会システム担当))

地方移住への関心の理由(東京圏在住で地方移住に関心がある人)



資料：第2回新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査(2020年12月24日内閣府政策統括官(経済社会システム担当))

第2節 気候変動問題の影響

気候変動問題は、私たち一人一人、この星に生きる全ての生き物にとって避けることができない、喫緊の課題です。本節では、近年国内外で発生した気象災害等について振り返りながら、気候変動問題の概要と科学的な知見、そして気候変動問題に対する国際的な動向について紹介します。

1 近年の国内外の気象災害等

個々の気象災害と地球温暖化との関係を明らかにすることは容易ではありませんが、地球温暖化の進行に伴い、今後、豪雨や猛暑のリスクが更に高まることが予想されています。ここでは、近年の主な気象災害等の状況について振り返ります。

(1) 世界の気象災害等

気象庁によれば、2020年の世界平均気温は、2016年と並んで観測史上最高となりました。世界気象機関(WMO)の報告によれば、特にシベリアでは長期間にわたって高温が続き、6月にはベルホヤンスクにおいて北極圏の観測史上最高気温(暫定)となる38.0℃が観測されました。また、米国カリフォルニア州デスバレーでは8月に、過去少なくとも80年間で世界最高の気温となる54.4℃が観測さ

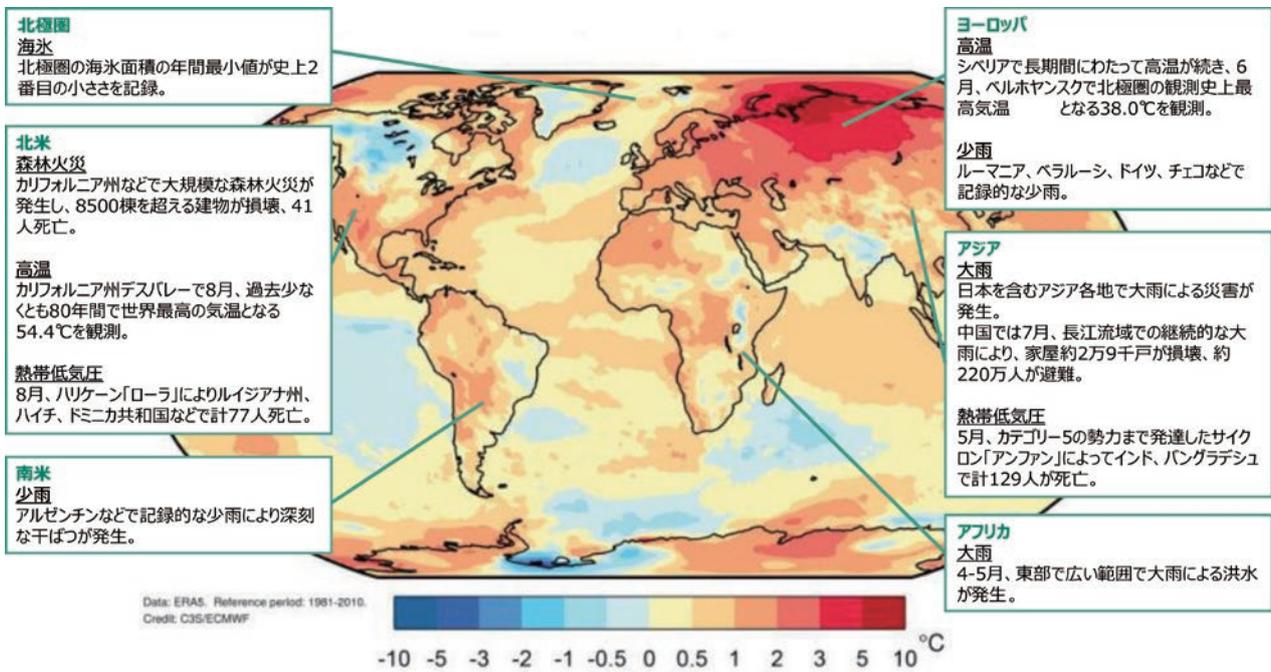
れました。さらにカリフォルニア州を含む米国西部では夏から秋にかけて大規模な森林火災が発生し、8,500棟を超える建物が被害を受け、41人が死亡しました（写真1-2-1）。

米国コロラド州では、9月の観測史上最高気温となる38.3℃が観測された3日後に、降雪が観測されるという異常気象も見られました（写真1-2-2）。

アフリカ東部では2020年春、広い範囲で大雨による洪水が発生し、ケニアで285人、スーダンで155人が死亡するなどの被害がありました。夏には日本を含むアジア各地で大雨による災害が相次ぎ、特に中国では7月、長江流域での継続的な大雨によって、家屋約2万9,000戸が損壊し、約220万人が避難するなどの甚大な被害がもたらされました。一方、アルゼンチンなど南米では記録的な少雨によって深刻な干ばつが発生しました。

また、5月に発生しカテゴリー5の勢力まで発達したサイクロン「アンファン」によってインド、バングラデシュで計129人が死亡、8月に発生したハリケーン「ローラ」によって米国ルイジアナ州、ハイチ、ドミニカ共和国などで計77人が死亡するなど、熱帯低気圧による大きな災害も発生しました。

図1-2-1 2020年の世界各地の異常気象



1981-2020年の平均気温に対する2020年1月-10月の気温の偏差

資料：[WMO Provisional State of Global Climate in 2020] より環境省作成

写真1-2-1 米国カリフォルニア州の森林火災



資料：AFP=時事

写真1-2-2 米国コロラド州における9月観測史上最高気温を観測した3日後の降雪の様子



資料：AFP=時事

表 1-2-1 地球温暖化による極端な気象現象の例（抜粋）

IPCC 海洋・雪氷圏特別報告書（正式名称「変化する気候下での海洋・雪氷圏に関する IPCC 特別報告書」）によると、地球温暖化の影響で、世界各地において、干ばつ、山火事及び洪水等が観測されています。

年	地域	極端な現象	人為起源の気候変動への原因特定	影響
2013-2015	北東太平洋	記録に残っている海洋熱波の中で最大級（「プロブ」と呼ばれる）。南カリフォルニア沖の海面温度偏差の最大値は6℃で、ブリティッシュ・コロンビア州のフィヨルドの深部では中層の高温暖状態が2018年の初めまで続いた。	北東太平洋全体に強い正の海面気圧偏差（放熱量の低下を含む）をもたらした。北太平洋と弱いエルニーニョ現象の間のテレコネクションへの応答として、2013年に出現。地球温暖化により、地域的な海洋熱波の発生確率が増加した。	海洋の食物網全体に多大な影響。米国西海岸に沿って有毒藻類のブルームが大発生し、漁業に影響を与えた。海鳥の死亡率の増加。米国西海岸全体の干ばつ状態の一因となった。
2015-2016	タスマン海	海洋熱波が251日間続き、最大海面温度は1982～2005年平均を2.9℃上回った。	東オーストラリア海流の南向きの輸送が風応力の増加によって強化された。海洋熱波の強度・持続期間共に前例がないもので、明らかに人為起源の影響を受けたものである。	養殖貝における病気の発生、野生の貝の大量死。複数の種が以前の記録よりもさらに南で発見された。干ばつとそれに続いた激しい降雨が、タスマニア北東部で深刻な山火事とその後の洪水を引き起こした。

資料：IPCC 海洋・雪氷圏特別報告書より環境省作成

(2) 我が国の気象災害等

2020年の日本の平均気温は、基準値（1981～2010年の30年平均値）からの偏差が+0.95℃で、1898年の統計開始以降最も高い値となりました。特に2019年から2020年にかけての冬は全国的に暖冬となり、東・西日本で記録的な高温、日本海側で記録的な少雪となりました。

7月3日から7月31日にかけては、日本付近に停滞した前線の影響で、暖かく湿った空気が継続して流れ込み、各地で大雨となり、人的被害や物的被害が発生しました。気象庁は、顕著な災害をもたらしたこの一連の大雨について、災害の経験や教訓を後世に伝承することなどを目的として「令和2年7月豪雨」と名称を定めました。この

期間の総降水量は、長野県や高知県の多い所で2,000ミリを超えた地域があり、九州南部、九州北部地方、東海地方及び東北地方の多くの地点で、24、48、72時間降水量が観測史上1位の値を超えました。また、旬ごとの値として、7月上旬に全国のアメダス地点で観測した降水量の総和及び1時間降水量50ミリ以上の発生回数が、共に1982年以降で最多となりました。

この大雨により、球磨川や筑後川、飛騨川、江の川、最上川といった大河川での氾濫が相次いだほか、土砂災害、低地の浸水等により、人的被害や物的被害が多く発生しました（写真1-2-3）。また、西日本から東日本の広い範囲で大気の状態が非常に不安定となり、埼玉県三郷市で竜巻が発生したほか、各地で突風による被害が発生しました。

環境省では、現地支援チーム（本省及び地方環境事務所（北海道・関東・近畿・中部・中国・四国・九州））、D.Waste-Net、専門家を派遣し、災害廃棄物の仮置場の管理・運営や収集運搬について支援を行いました。

写真 1-2-3 令和2年7月豪雨の被害の様子



資料：時事

2 気候変動の状況とその影響

(1) 世界の温室効果ガス排出量

国連環境計画（UNEP）の「Emissions Gap Report 2020」によると、2019年の世界の人為起源の温室効果ガスの総排出量は依然として増加しており、全体でおよそ591億トンとされています（図1-2-2）。2020年の世界の温室効果ガス排出量は、新型コロナウイルス感染症による経済活動の減速により減少したものの、依然としてパリ協定の排出削減目標からはほど遠く、今世紀内に3℃以上の気温

上昇につながる方向へ向かっています。また、CO₂以外の温室効果ガスの削減幅は小さく、大気中の温室効果ガス濃度は上昇が続いています。新型コロナウイルス感染症の影響は、短期的な排出削減には寄与しますが、各国が経済刺激策を脱炭素型のものとしなない限り、2030年までの排出量削減には大きく寄与しないと述べています。

UNEPの「Production Gap Report 2020」では、1.5℃目標達成のために、世界は2030年までの間に毎年約6%の化石燃料生産を削減する必要があると述べられています。しかし、各国は年2%の化石燃料の増産を見込んでおり、目標達成のために抑えるべきラインの2倍に相当する量の化石燃料が2030年までに生産されると言われています。新型コロナウイルス感染症による影響

で、2020年における化石燃料の生産量は減少するものの、各国政府の経済刺激策や復興対策によって、パンデミック以前の生産に戻り気候変動問題を加速させるか、段階的な化石燃料依存からの脱却に進むか、その岐路にあります。

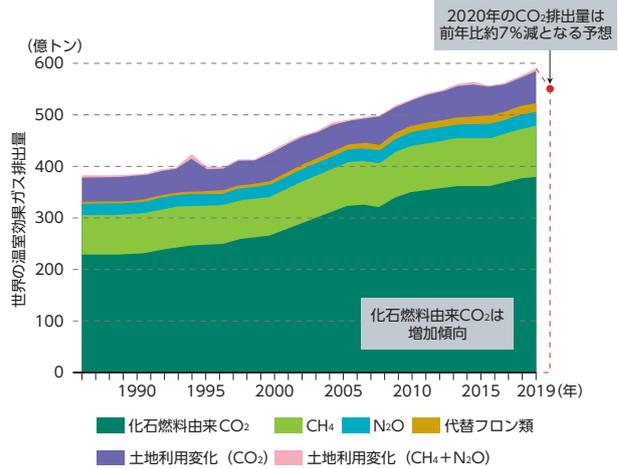
UNEPの「Emissions Gap Report 2020」によると、2020年の世界のCO₂排出量は前年比約7%減となるだろうと述べられています。また、この削減量は、2000年代後期の金融危機時に記録した1.2%減より著しく大きく減少する見込みだとしています。国際エネルギー機関（IEA）は、エネルギー分野の主要6部門の30以上のエネルギー関連対策措置に関する雇用創出効果や、経済振興効果等の評価を踏まえ、「サステナブルリカバリープラン」を策定しました。2020年の温室効果ガス排出量は減少する見通しですが、サステナブルリカバリープランを実施しない場合、経済活動再開に伴いリバウンドすると述べられています。さらに、リカバリープランを実施すれば、しない場合と比べて2023年に45億トン削減できる見込みでパリ協定の目標達成を促進させる一方、このプランのみでは不十分であり、更なるアクションが必要であると述べています。

(2) 我が国の温室効果ガスの排出量

我が国の2019年度の温室効果ガス排出量（確報値）は、12億1,200万トン（CO₂換算）であり、2014年度以降、6年連続で減少しています（図1-2-3）。この排出量は、算定を行っている1990年度以降の過去30年間で最も少ない排出量であり、2018年度に引き続き、2年連続で過去最少の排出量を更新しました。我が国の削減目標の基準年である2013年度の総排出量（14億800万トンCO₂）と比べて、14.0%（1億9,700万トンCO₂）減少しており、その要因としては、エネルギー消費量の減少（省エネ等）や、電力の低炭素化（再エネ拡大、原発再稼働）等が挙げられます。また、我が国から排出される温室効果ガスの9割以上をCO₂が占めており、世界の割合（約7割）と比べて、CO₂排出量の占める割合が高いという特徴があります。

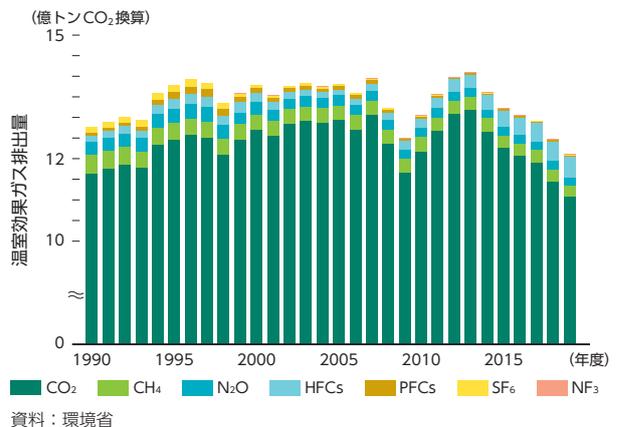
我が国の温室効果ガス排出量を生産ベースで見ると、家計関連に関する排出量は、冷暖房・給湯、家電の使用等の家庭におけるエネルギー消費によるものが中心となり、家計関連の占める割合は小さな

図1-2-2 世界の温室効果ガス排出量



注：UNEP「Emissions Gap Report 2020」では、2020年の世界のCO₂排出量は、前年比約7%（2-12%の範囲）減となるだろうと述べられている。
資料：UNEP「Emissions Gap Report 2020」より環境省作成

図1-2-3 我が国の温室効果ガス排出量

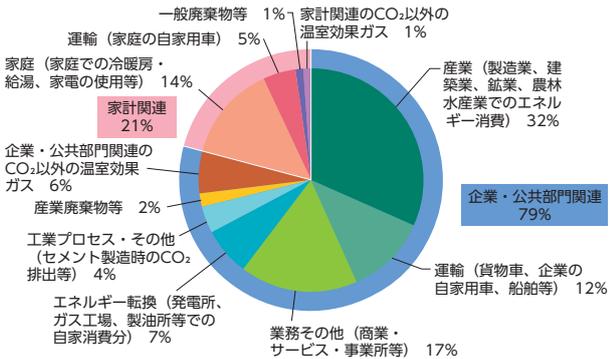


資料：環境省

ります（図1-2-4）。なお、ここでいう生産ベースとは、日本国内で発生した排出量を指しており、発電や熱の生産に伴う排出量については、その電力や熱の消費者からの排出として算定した電気・熱配分後の排出量のことです。その一方で、消費ベース（カーボンフットプリント）で見ると、全体の約6割が家計によるものという報告もあります（図1-2-5）。

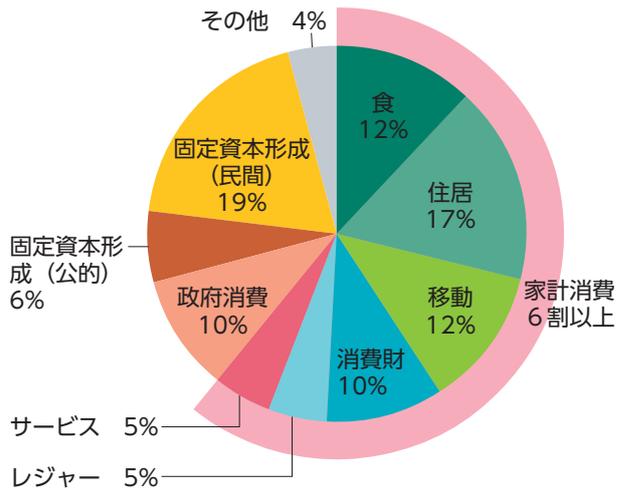
生産ベースの温室効果ガス排出量は対象期間が「2015年度」で、消費ベースは「2015年」であり、それぞれ対象期間が異なるため、一概に比較はできませんが、このように、捉え方を変えるだけで、私たちのライフスタイルが気候変動等の環境問題に大きな影響を与えていることが見えてきます。

図1-2-4 生産ベースから見た我が国の温室効果ガス排出源の内訳



注1：対象期間は2015年4月1日から2016年3月31日。
 注2：CO₂以外の温室効果ガスはCH₄、N₂O、HFCs、PFCs、SF₆、NF₃。
 資料：環境省

図1-2-5 消費ベース（カーボンフットプリント）から見た我が国の温室効果ガス排出源の内訳



注：対象期間は2015年1月1日から2015年12月31日。
 資料：南斉規介「産業連関表による環境負荷原単位データブック」（国立環境研究所提供）、Keisuke Nansai, Jacob Fry, Arunima Malik, Wataru Takayanagi, Naoki Kondo「Carbon footprint of Japanese health care services from 2011 to 2015」、総務省「平成27年産業連関表」より公益財団法人地球環境戦略機関（IGES）作成

(3) IPCCによる科学的知見の集約

ア IPCCについて

気候変動問題を議論する際には、科学的知見の集約が必要不可欠であることから、気候変動に関連する科学的、技術的及び社会・経済的情報の評価を行い、得られた知見を、政策決定者を始め広く一般に利用するため、世界気象機関（WMO）及び国連環境計画（UNEP）により1988年に気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が設立されています。IPCCは195の国・地域が参加する政府間組織であり、約7年ごとに評価報告書、不定期に特別報告書などを作成・公表しています。IPCCの報告書は、数多くの既存の文献を基に議論され、最終的に多くの科学者、政府がレビューすることにより取りまとめられます。例えば、2013年9月から2014年11月にかけて公表された第5次評価報告書では、世界中で発表された9,200以上の科学論文が参照され、800人を超える執筆者により、4年の歳月をかけて作成されています。これまでのIPCC評価報告書における人間活動が及ぼす温暖化への影響についての評価は、表1-2-2に示すとおりです。20世紀以降の温暖化の要因は人為的なものであることの可能性について、報告書を重ねるたびに知見が増強されていることが分かります。2021年から2022年にかけて、第6次評価報告書が公表される予定であり、今後の政策の基礎となる多くの重要な知見が示される見込みです。

表1-2-2 IPCC 評価報告書における人間活動が及ぼす温暖化への影響についての評価

報告書	公表年	人間活動が及ぼす温暖化への影響についての評価
第1次報告書 First Assessment Report 1990 (FAR)	1990年	「気温上昇を生じさせるだろう」 人為起源の温室効果ガスは気候変化を生じさせる恐れがある。
第2次報告書 Second Assessment Report : Climate Change 1995 (SAR)	1995年	「影響が全世界の気候に表れている」 識別可能な人為的影響が世界の気候に表れている。
第3次報告書 Third Assessment Report : Climate Change 2001 (TAR)	2001年	「可能性が高い」(66%以上) 過去50年に観測された温暖化の大部分は、温室効果ガスの濃度の増加によるもの だった可能性が高い。
第4次報告書 Fourth Assessment Report : Climate Change 2007 (AR4)	2007年	「可能性が非常に高い」(90%以上) 温暖化には疑う余地がない。20世紀半ば以降の温暖化のほとんどは、人為起源の 温室効果ガス濃度の増加による可能性が非常に高い。
第5次報告書 Fifth Assessment Report (AR5)	2013~ 2014年	「可能性が極めて高い」(95%以上) 温暖化には疑う余地がない。20世紀半ば以降の温暖化の主な要因は、人間活動の 可能性が極めて高い。

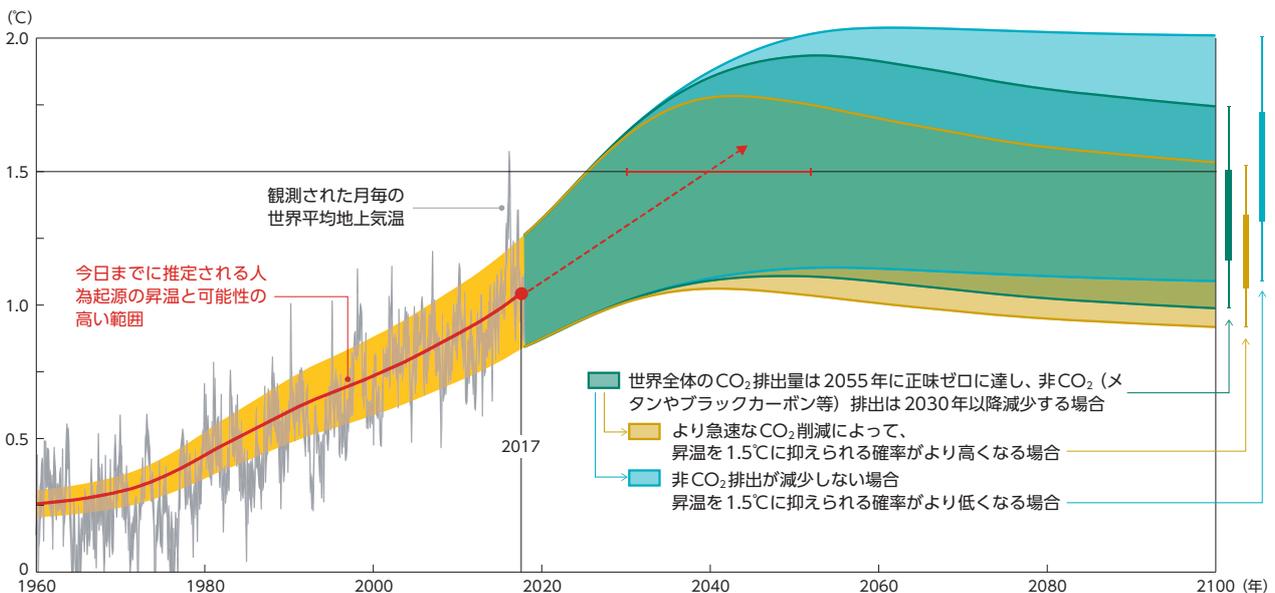
資料：環境省

イ 近年公表されたIPCC特別報告書

2018年10月に、1.5℃特別報告書（正式名称「1.5℃の地球温暖化：気候変動の脅威への世界的な対応の強化、持続可能な開発及び貧困撲滅への努力の文脈における、工業化以前の水準から1.5℃の地球温暖化による影響及び関連する地球全体での温室効果ガス（GHG）排出経路に関するIPCC特別報告書」）が公表されました。これは、パリ協定が採択された2015年の国連気候変動枠組条約第21回締約国会議において、1.5℃の温暖化に関する科学的知見の不足が指摘されたことから、国連気候変動枠組条約がIPCCに対し、1.5℃の気温上昇に着目して、2℃の気温上昇との影響の違いや、気温上昇を1.5℃に抑える排出経路等について取りまとめた特別報告書を提供するよう招請したことを踏まえて作成されたものです。

同報告書では、世界の平均気温が2017年時点で工業化以前と比較して既に約1℃上昇し、現在の度合いで増加し続けると2030年から2052年までの間に気温上昇が1.5℃に達する可能性が高いこと、現在と1.5℃上昇との間、及び1.5℃と2℃上昇との間には、生じる影響に有意な違いがあることが示されました（図1-2-6）。

図1-2-6 1850～1900年を基準とした気温上昇の変化



資料：気候変動に関する政府間パネル（IPCC）「1.5℃特別報告書」より環境省作成

また、将来の平均気温上昇が1.5℃を大きく超えないようにするためには、2050年前後には世界のCO₂排出量が正味ゼロとなっていること、これを達成するには、エネルギー、土地、都市、インフラ（交通と建物を含む。）及び産業システムにおける、急速かつ広範囲に及ぶ移行（transitions）が必要であることなどが示されています。

2019年8月には、土地関係特別報告書（正式名称「気候変動と土地：気候変動、砂漠化、土地の劣化、持続可能な土地管理、食料安全保障及び陸域生態系における温室効果ガスフラックスに関するIPCC特別報告書」）が公表されました。同報告書では、気候変動は、土地に対して追加的なストレスを生み、人間や生態系に影響を与えるとし、気候変動は食料システムに対する既存のリスクを悪化させ、2100年に気温上昇が収まるシナリオでは、2050年に穀物価格が7.6%増加すること（中央値。前提とする排出経路によって1~23%の幅がある。）、農業、林業及びその他土地利用は、人為起源温室効果ガス総排出量の約23%を占めるとともに、食料生産に伴う加工、流通等を含めた世界の食料システムの排出量は21~37%を占めること、森林施業、適切な輪作、有機農業、花粉を運ぶ昆虫等の保全などの持続可能な土地管理は、土地劣化を防止及び低減し、土地生産性を維持し、場合によっては気候変動が土地劣化に及ぼす悪い影響を覆し得ることなどの知見が示されています。

2019年9月には、海洋・雪氷圏特別報告書（正式名称「変化する気候下での海洋・雪氷圏に関するIPCC特別報告書」）が公表されました。同報告書では、観測された変化及び影響として、雪氷圏が広範に縮退し氷床及び氷河の質量が減少するとともに、積雪被覆並びに北極域の海水の面積及び厚さの減少、永久凍土の温度上昇が見られるとしています。さらに、世界平均海面水位の上昇が20世紀の約2.5倍の速度で進んでおり、これに氷床と氷河の融解が大きく寄与していると指摘しています。また、今後、極端な水位上昇の頻度が増加し、沿岸の都市や小島嶼では、100年に1回レベルの水位上昇が今世紀半ばまでに毎年のように起こる可能性も指摘されています。さらに、20世紀以降の海洋の温暖化は、海洋生態系にも影響を与え、潜在的な最大漁獲量の全体的な低下に寄与するとともに、人間活動、海面上昇、温暖化、極端な気候イベントの複合影響により、沿岸湿地のほぼ50%が過去100年間で失われたとしています。今後、今世紀末までにRCP8.5シナリオ（温室効果ガスの排出抑制に向けた追加的な努力を行わない場合のシナリオ）の場合には食物網全体にわたる海洋生態系のバイオマスは約15%減少し、潜在的な最大漁獲量は約20~25%減少すると予測しています（RCP2.6の3~4倍）。また、2100年までに世界の沿岸湿地の20~90%が消失するとも言われています。

(4) 気候変動の我が国への影響

ア 気候変動影響評価報告書

2015年に、日本における気候変動影響を評価した「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について」が中央環境審議会により取りまとめられて以来、その5年後となる2020年12月、気候変動影響の総合的な評価に関する最新の報告書である「気候変動影響評価報告書」が公表されました。本報告書は、気候変動及び多様な分野における気候変動影響の観測、監視、予測及び評価に関する最新の科学的知見を踏まえ、環境大臣が中央環境審議会の意見を聴き、関係行政機関の長と協議して作成した、気候変動適応法（平成30年法律第50号）第10条に基づく初めての報告書です。本報告書では、気候変動が日本に与える影響を、7つの対象分野（農業・林業・水産業、水環境・水資源、自然生態系、自然災害・沿岸域、健康、産業・経済活動、国民生活・都市生活）を細分化した71の小項目ごとに、重大性（影響の程度、可能性等）、緊急性（影響の発現時期や適応の着手・重要な意思決定が必要な時期）及び確信度（情報の確からしさ）の三つの観点から評価しています（表1-2-3、表1-2-4、表1-2-5）。今回根拠とした引用文献は前回評価時の約2.5倍となる1,261件であり、科学的知見が充実したことで、前回評価時に比べ31項目で確信度が向上しました。また、49項目（69%）が「特に重大な影響が認められる」、38項目（54%）が「緊急性が高い」と評価されました。また、重大性、緊急性ともに高いと評価された項目は33項目（46%）でした。

表1-2-3 重大性の評価の考え方

評価の観点	評価の尺度（考え方）		最終評価の示し方
	特に重大な影響が認められる	影響が認められる	
	以下の切り口をもとに、社会、経済、環境の観点で重大性を判断する ●影響の程度（エリア・期間） ●影響が発生する可能性 ●影響の不可逆性（元の状態に回復することの困難さ） ●当該影響に対する持続的な脆弱性・曝露の規模		重大性の程度と、重大性が「特に重大な影響が認められる」の場合は、その観点を示す
1. 社会	以下の項目に1つ以上当てはまる ●人命の損失を伴う、もしくは健康面の負荷の程度、発生可能性など（以下、「程度等」という）が特に大きい 例）人命が失われるようなハザード（災害）が起きる 多くの人の健康面に影響がある ●地域社会やコミュニティへの影響の程度等が特に大きい 例）影響が全国に及び 影響は全国には及ばないが、地域にとって深刻な影響を与える ●文化的資産やコミュニティサービスへの影響の程度等が特に大きい 例）文化的資産に不可逆的な影響を与える 国民生活に深刻な影響を与える	「特に重大な影響が認められる」の判断に当てはまらない	
2. 経済	以下の項目に当てはまる ●経済的損失の程度等が特に大きい 例）資産・インフラの損失が大規模に発生する 多くの国民の雇用機会が損失する 輸送網の広域的な寸断が大規模に発生する	「特に重大な影響が認められる」の判断に当てはまらない	
3. 環境	以下の項目に当てはまる ●環境・生態系機能の損失の程度等が特に大きい 例）重要な種・ハビタット・景観の消失が大規模に発生する 生態系にとって国際・国内で重要な場所の質が著しく低下する 広域的な土地・水・大気・生態系機能の大幅な低下が起こる	「特に重大な影響が認められる」の判断に当てはまらない	

資料：環境省

表1-2-4 緊急性の評価の考え方

評価の観点	評価の尺度			最終評価の示し方
	緊急性は高い	緊急性は中程度	緊急性は低い	
1. 影響の発現時期	既に影響が生じている	21世紀中頃までに影響が生じる可能性が高い	影響が生じるのは21世紀中頃より先の可能性が高い。または不確実性が極めて大きい	1及び2の双方の観点からの検討を勧奨し、小項目ごとに緊急性を3段階で示す
2. 適応の着手・重要な意思決定が必要な時期	できるだけ早く意思決定が必要である	概ね10年以内（2030年頃より前）に重大な意思決定が必要である	概ね10年以内（2030年頃より前）に重大な意思決定を行う必要性は低い	

資料：環境省

表1-2-5 確信度の評価の考え方

評価の視点	評価の段階（考え方）			最終評価の示し方
	確信度は高い	確信度は中程度	確信度は低い	
IPCCの確信度の評価 ○研究・報告の種類・量・質・整合性 ○研究・報告の見解の一致度	IPCCの確信度の「高い」以上に相当する	IPCCの確信度の「中程度」に相当する	IPCCの確信度の「低い」以下に相当する	IPCCの確信度の評価を使用し、小項目ごとに確信度を3段階で示す

資料：環境省

イ 各分野における気候変動の影響

影響の重大性、緊急性、確信度がいずれも高いと評価された項目のうち、今回確信度が向上した項目（「低い」又は「中程度」→「高い」）は以下のとおりです。「気候変動影響評価報告書」ではこの他にも、前回から引き続き、重大性、緊急性、確信度のいずれも高いと評価された項目や、今回新たに追加され重大性、緊急性が高いと評価された項目など注目すべき影響が報告されています。

(ア) 農業生産基盤

現在の状況として、無降水日数の増加、冬季の降雪量の減少による用水の不足等の影響が生じています。将来予測される影響として、利用可能な水量の減少、斜面災害の多発による農地への影響等が予測

されています。

(イ) 水供給（地表水）

現在の状況として、無降水日数の増加等による渇水等の影響が生じています。将来予測される影響として、海面水位の上昇による河川河口部における海水（塩水）の遡上による取水への支障等が予測されています。

(ウ) 亜熱帯

現在の状況として、夏季の高水温によると考えられる大規模なサンゴの白化、海面水位の上昇に伴うマングローブの立ち枯れ等の影響が生じています。将来予測される影響として亜熱帯域におけるサンゴ礁分布適域の減少等が予測されています。

(エ) 内水

現在の状況として、内水氾濫が水害被害額に占める割合（2005～2012年平均）は全国で約40%、大都市ではそれ以上等の影響が生じています。将来予測される影響として、短時間集中降雨と海面水位上昇による都市部の氾濫・浸水等が予測されています。

(オ) 土石流・地すべり等

現在の状況として、流域での同時多発的な表層崩壊や土石流等による特徴的な大規模土砂災害の発生等の影響が生じています。将来予測される影響として、大雨の発生頻度の上昇や広域化による土砂災害の発生頻度や規模の増大等が予測されています。

(カ) 熱中症等

現在の状況として、熱中症による救急搬送人員、熱中症死亡者数等の全国的な増加等の影響が生じています。将来予測される影響として、屋外労働可能な時間の短縮、熱中症リスクの増加等が予測されています。（「熱中症等」は前回から確信度の変更はないものの、健康分野で重大性、緊急性、確信度のいずれも高いと評価された項目がこれのみであるため掲載しています。）

(キ) 水道・交通等

現在の状況及び将来予測される影響として、気候変動による短時間強雨や渇水の増加、強い台風の増加等に伴うインフラ・ライフライン等への影響等があります。

表1-2-6 気候変動影響評価の結果一覧

【重大性(前回)】 ●:特に大きい ◆:「特に大きい」とはいえない —:現状では評価できない
 【重大性(今回)】 ●:特に重大な影響が認められる ◆:影響が認められる —:現状では評価できない
 【緊急性】 ●:高い ▲:中程度 ■:低い —:現状では評価できない
 【確信度】 ●:高い ▲:中程度 ■:低い —:現状では評価できない

分野	大項目	No.	小項目	前回(2015)			今回(2020)				
				重大性	緊急性	確信度	重大性 上段: RCP2.6 下段: RCP8.5	緊急性	確信度		
農業・林業・水産業 (117→339)	農業	111	水稲	●	●	●	●	●	●		
		112	野菜等	—	▲	▲	◆	●	▲		
		113	果樹	●	●	●	●	●	●		
		114	麦、大豆、飼料作物等	●	▲	▲	●	▲	▲		
		115	畜産	●	▲	▲	●	●	▲		
		116	病害虫・雑草等	●	●	●	●	●	●		
		117	農業生産基盤	●	●	▲	●	●	●		
		118	食料需給				◆	▲	●		
	林業	121	木材生産(人工林等)	●	●	■	●	●	▲		
		122	特用林産物(きのこ類等)	●	●	■	●	●	▲		
	水産業	131	回遊性魚介類(魚類等の生態)	●	●	▲	●	●	▲		
		132	増養殖業				●	●	▲		
		133	沿岸域・内水面漁場環境等	●	●	■	●	●	▲		
水環境・水資源 (26→88)	水環境	211	湖沼・ダム湖	●	▲	▲	◆	▲	▲		
		212	河川	◆	■	■	◆	▲	■		
		213	沿岸域及び閉鎖性海域	◆	▲	■	◆	▲	▲		
	水資源	221	水供給(地表水)	●	●	▲	●	●	●		
		222	水供給(地下水)	◆	▲	■	●	▲	▲		
		223	水需要	◆	▲	▲	◆	▲	▲		
自然生態系 (127→252)					※ BD:生物多様性、ES:生態系サービス						
					BD	ES	BD	ES	BD	ES	
	陸域生態系	311	高山・亜高山帯	●	—	●	—	▲	—	●	▲
		312	自然林・二次林	●	—	▲	—	●	—	◆	●
		313	里地・里山生態系	◆	—	▲	—	■	—	◆	■
		314	人工林	●	—	▲	—	▲	—	●	▲
		315	野生鳥獣の影響	●	—	●	—	—	—	●	■
		316	物質収支	●	—	▲	—	▲	—	●	▲
	淡水生態系	321	湖沼	●	—	▲	—	■	—	●	■
		322	河川	●	—	▲	—	■	—	●	■
		323	湿原	●	—	▲	—	■	—	●	■
	沿岸生態系	331	亜熱帯	●	—	●	—	▲	—	●	●
		332	温帯・亜寒帯	●	—	●	—	▲	—	●	▲
	海洋生態系	341	海洋生態系	●	●	▲	—	■	■	●	■
	その他	351	生物季節	◆	—	●	—	●	—	◆	●
		361	分布・個体群の変動								
	生態系サービス	371	—							●	—
		流域の栄養塩・懸濁物質の保持機能等							●	▲	■
		沿岸域の藻場生態系による水産資源の供給機能等							●	●	▲
		サンゴ礁によるEco-DRR機能等							●	●	●
		自然生態系と関連するレクリエーション機能等							●	▲	■

自然災害・沿岸域 (88→136)	河川	411	洪水	●	●	●	●	●	●
		412	内水	●	●	▲	●	●	●
	沿岸	421	海面水位の上昇	●	▲	●	●	▲	●
		422	高潮・高波	●	●	●	●	●	●
		423	海岸侵食	●	▲	▲	●	▲	●
	山地	431	土石流・地すべり等	●	●	▲	●	●	●
	その他	441	強風等	●	▲	▲	●	●	▲
複合的な災害影響	451	—							
健康 (35→178)	冬季の温暖化	511	冬季死亡率等	◆	■	■	◆	▲	▲
	暑熱	521	死亡リスク等	●	●	●	●	●	●
		522	熱中症等	●	●	●	●	●	●
	感染症	531	水系・食品媒介性感染症	—	—	■	◆	▲	▲
		532	節足動物媒介感染症	●	▲	▲	●	●	▲
		533	その他の感染症	—	—	—	◆	■	■
	その他	541	温暖化と大気汚染の複合影響	—	▲	▲	◆	▲	▲
542		脆弱性が高い集団への影響 (高齢者・小児・基礎疾患有病者等)	—	●	■	●	●	▲	
543		その他の健康影響				◆	▲	▲	
産業・経済活動 (37→104)	製造業	611	—	◆	■	■	◆	■	■
	食品製造業						●	▲	▲
	エネルギー	621	エネルギー需給	◆	■	▲	◆	■	▲
	商業	631	—	—	—	■	◆	■	■
	小売業						◆	▲	▲
	金融・保険	641	—	●	▲	▲	●	▲	▲
	観光業	651	レジャー	●	▲	●	◆	▲	●
	自然資源を活用したレジャー業						●	▲	●
	建設業	661	—	—	—	—	●	●	■
	医療	671	—	—	—	—	◆	▲	■
その他	681	海外影響	—	—	■	◆	■	▲	
	682	その他				—	—	—	
国民生活・都市生活 (36→99)	都市インフラ、ライフライン等	711	水道、交通等	●	●	■	●	●	●
	文化・歴史などを感じる暮らし	721	生物季節・伝統行事地産産業等	◆	●	●	◆	●	●
	その他	731	暑熱による生活への影響等	—	●	■	—	●	▲

注1：赤字は前回の影響評価からの追加項目。

注2：分野名の下に括弧内の数字は前回影響評価からの文献数の変化（複数分野で引用している文献（65件）は含まない）。

注3：表中の網がけは、前回影響評価から項目・評価結果の変更・更新があった箇所。

資料：環境省

3 気候変動に関する国際的な議論

2015年12月にパリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21。以下、この節において、国連気候変動枠組条約締約国会議を「COP」という。）では、全ての国が参加する新たな国際枠組みとしてパリ協定が採択されました。本項では、気候変動に関する国際的な施策の動向として、これまでのCOPにおける交渉内容、2020年9月に開催されたオンライン・プラットフォーム閣僚級会合、2021年に英国のグラスゴーで開催予定のCOP26に向けての内容を紹介します。

(1) パリ協定の本格運用のための実施指針に関する交渉の状況

パリ協定は、2020年以降の温室効果ガスの排出削減等に、先進国・途上国の区別なく、全ての締約国が参加して取り組むことに合意したものです。パリ協定を運用するための実施指針は、2018年にポーランドのカトヴィツェで開催されたCOP24でおおむね採択されましたが、市場メカニズムに関する実施指針、及び温室効果ガスインベントリやNDC（国が決定する貢献）の進捗確認のための報告フォーマットに関する詳細ルール等の交渉は、2019年にマドリッドで開催されたCOP25に持ち越さ

れました。COP25においては、特にパリ協定6条について我が国が主導的役割を果たし、ハイレベルな会合の積み上げ等により、パリ協定6条2項のもとでの協力的アプローチにおける削減量の適切なカウント方法等を含む実施指針案が作成されるなど、前進はあったものの、合意には至らず、引き続きCOP26での合意に向けて交渉を継続していくことになっています。

2020年はパリ協定が本格的に運用を開始する年であり、実施指針の合意が期待され、また2030年を目標年とするNDCの通報又は更新が求められている重要な年でもありましたが、新型コロナウイルス感染症の影響により、同年11月に英国のグラスゴーで開催が予定されていたCOP26が延期となり、COP26に向けて予定されていた各交渉議題に関連する作業スケジュールにも遅れが生じました。

2021年4月19日に、COP26に向けて、アロック・シャルマ国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）議長が菅義偉内閣総理大臣を表敬し、さらに小泉進次郎環境大臣をはじめ関係閣僚とも会談し、緊密な連携をすべく意見交換を行いました（写真1-2-4、写真1-2-5）。

写真1-2-4 アロック・シャルマCOP26議長による菅義偉内閣総理大臣表敬



資料：首相官邸ホームページ

写真1-2-5 小泉進次郎環境大臣とアロック・シャルマCOP26議長の会談



資料：環境省

(2) オンライン・プラットフォーム閣僚級会合

環境省は、2020年9月に、新型コロナウイルス感染症からの復興と気候変動・環境対策に関する「オンライン・プラットフォーム」閣僚級会合を、UNFCCC（国連気候変動枠組条約事務局）と共に主催しました（写真1-2-6）。46人の大臣・副大臣から発言があったほか、最終的に計96か国が参加し、気候変動関連のオンライン国際会議としては、これまでの世界最大規模の会議となりました。

本会合では、COP26が延期された中、各国の閣僚級が、新型コロナウイルス感染症と気候変動という二つの危機に立ち向かう意思と具体的な行動を共有し、発信したことで、国際的な連帯を強め、世界の気候変動対策の機運を高めることに貢献しました。

写真1-2-6 オンライン・プラットフォーム閣僚級会合の様子



資料：環境省

(3) 日米首脳共同声明、気候サミット

2021年4月16日、菅義偉内閣総理大臣とジョセフ・バイデン米国大統領は、日米首脳共同声明「新たな時代における日米グローバル・パートナーシップ」を発出しました。この声明では、新型コロナウ

ウイルス感染症及び気候変動によるグローバルな脅威に対処できることを証明することを誓っています。

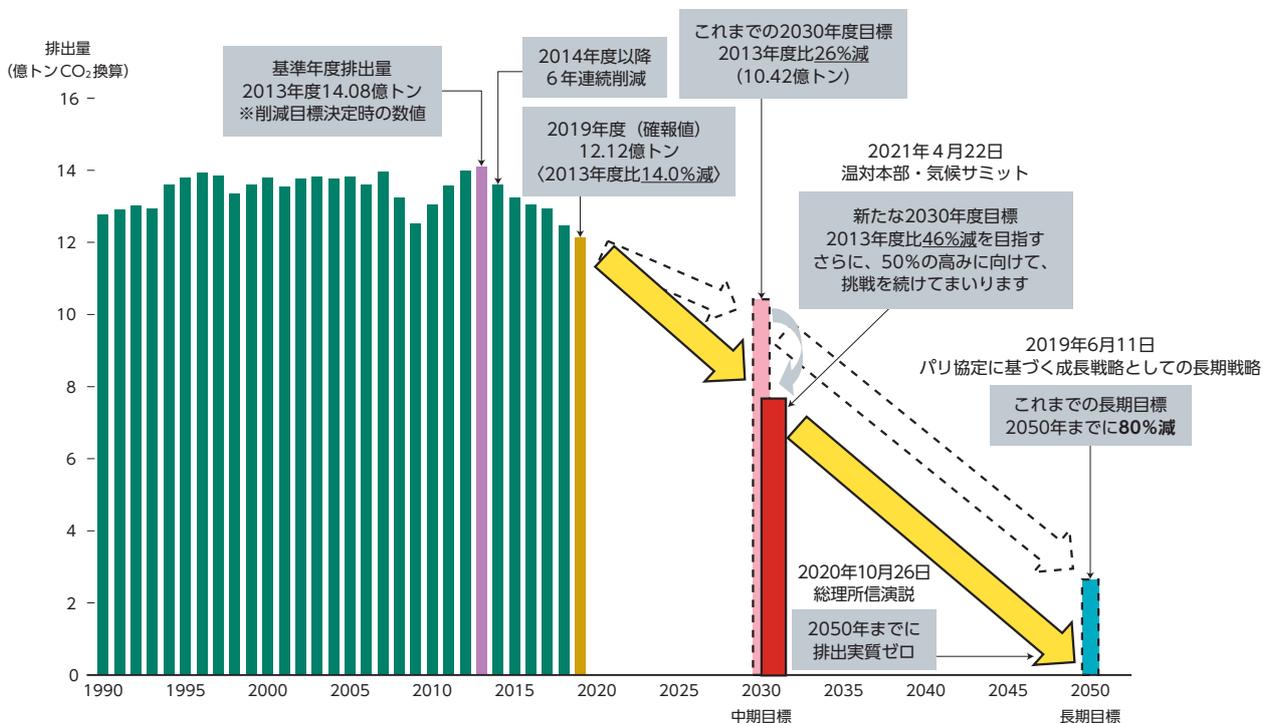
この中で、「日米競争力・強靱性（コア）パートナーシップ」を立ち上げました。ここでは、[1] 競争力及びイノベーション、[2] 新型コロナウイルス感染症対策、国際保健、健康安全保障（ヘルス・セキュリティ）、[3] 気候変動、クリーンエネルギー、グリーン成長・復興に焦点を当てています。特に、気候変動、クリーンエネルギー及びグリーン成長・復興においては、両首脳は、双方が世界の気温上昇を摂氏1.5度までに制限する努力及び日米両国の2050年温室効果ガス排出実質ゼロ目標と整合的な形で、2030年までに確固たる気候行動を取ることにコミットしました。

さらに、日米両国はこの責任を認識し、「野心、脱炭素化及びクリーンエネルギーに関する日米気候パートナーシップ」を立ち上げました。日米両国の2050年実質ゼロ目標及びそれに整合的な2030年目標の達成のために、[1] 気候野心とパリ協定の実施に関する協力・対話、[2] 気候・クリーンエネルギーの技術及びイノベーション、[3] 第三国、特にインド太平洋諸国における脱炭素社会への移行の加速化に関する協力の分野における二国間協力を強化することとしました。

2021年4月22日から23日にかけて、米国主催の下で気候サミットが開催されました。同サミットは、各国に対し、更なる気候変動対策を求め、国際社会の機運を高めることを目的とし、約40の国・地域の首脳級が招待されました。

同サミットでは、各国の首脳が、2030年を目標年とする、各国が決定する貢献（NDC）の更なる引上げ、2050年までの温室効果ガス排出実質ゼロ、石炭火力発電のフェードアウトの必要性等について発言がありました。菅義偉内閣総理大臣は、「地球規模の課題の解決に我が国としても大きく踏み出します。2050年カーボンニュートラルと整合的で、野心的な目標として、我が国は、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指します。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けてまいります」と現行の26%から大幅に引き上げる目標を表明しました。

図1-2-7 我が国の温室効果ガス削減の中期目標と長期目標の推移



資料：「2019年度の温室効果ガス排出量（確報値）」及び「地球温暖化対策計画」より環境省作成

第3節 生物多様性の保全に向けて

豊かな生物多様性に支えられた生態系は、人間が生存するために欠かせない恵み（生態系サービス）をもたらします。健全な生態系は、安全な水や食料の確保などに寄与するとともに、暮らしの安心・安全を支え、さらには地域独自の文化を育む基盤として、人間の福利に貢献しています。しかし、現在世界的に生物多様性の損失と生態系サービスの劣化が進んでいます。さらに、新型コロナウイルス感染症を始めとする新興感染症は、土地利用の変化等といった生物多様性の損失や気候変動等の地球環境の変化にも深く関係していると言われており、これらの問題を別々のものと捉えるのではなく、一体的に対処することが求められています。

以下では、生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた取組について紹介していきます。

1 国際的な施策の動向

2020年は、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する国際目標である「愛知目標」の最終年でした。愛知目標は、2050年までの長期目標（ビジョン）である「自然と共生する世界」を実現するための20の行動目標であり、2010年に愛知県名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会議（COP10。以下、この節において、生物多様性条約締約国会議を「COP」という。）で採択されたものです。これまで、愛知目標の達成に向けた取組が世界各国で進められてきました。日本では、2012年に閣議決定した「生物多様性国家戦略2012-2020」で愛知目標の達成に向けた目標（国別目標）を設定し、その達成に向けた施策を実施してきました（図1-3-1）。

図1-3-1 生物多様性戦略計画2011-2020及び愛知目標の概要

■ 長期目標（Vision）＜2050年＞

- 「自然と共生する（Living in harmony with nature）」世界

■ 短期目標（Mission）＜2020年＞

- 生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する

■ 個別目標（Target）＝愛知目標

2020年又は2015年までをターゲットにした20の個別目標

戦略目標A. 生物多様性を主流化し、生物多様性の損失の根本原因に対処

- 目標1：生物多様性の価値と行動の認識
- 目標2：生物多様性の価値を国・地方の戦略及び計画プロセスに統合
- 目標3：有害な補助金の廃止・改革、正の奨励措置の策定・適用
- 目標4：持続可能な生産・消費計画の実施

戦略目標B. 直接的な圧力の減少、持続可能な利用の促進

- 目標5：森林を含む自然生息地の損失を半減→ゼロへ、劣化・分断を顕著に減少
- 目標6：水産資源の持続的な漁獲
- 目標7：農業・養殖業・林業が持続可能に管理
- 目標8：汚染を有害でない水準へ
- 目標9：侵略的外来種の制御・根絶
- 目標10：脆弱な生態系への悪影響の最小化

戦略目標C. 生態系、種及び遺伝子の多様性を守り生物多様性の状況を改善

- 目標11：陸域の17%、海域の10%を保護地域等により保全
- 目標12：絶滅危惧種の絶滅が防止
- 目標13：作物・家畜の遺伝子の多様性の維持・損失の最小化

戦略目標D. 生物多様性及び生態系サービスからの恩恵の強化

- 目標14：自然の恵みの提供・回復・保全
- 目標15：劣化した生態系の15%以上の回復を通じ気候変動緩和・適応に貢献
- 目標16：ABSに関する名古屋議定書の施行・運用

戦略目標E. 参加型計画立案、知識管理と能力開発を通じて実施を強化

- 目標17：国家戦略の策定・実施
- 目標18：伝統的知識の尊重・統合
- 目標19：関連知識・科学技術の向上
- 目標20：資金を顕著に増加

資料：環境省

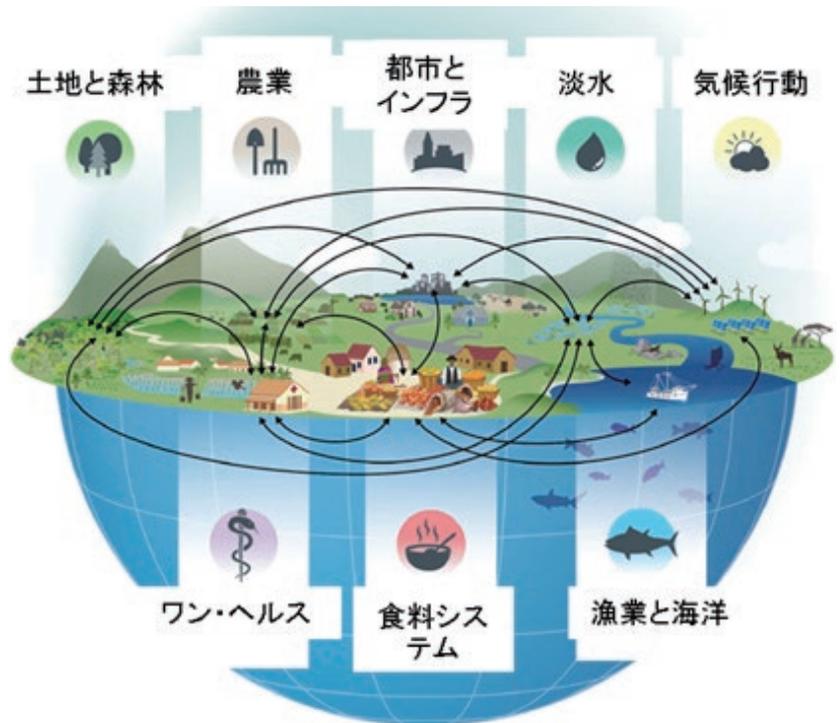
しかし、2019年5月にIPBESが公表した「生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価報告書」は非常に厳しい現実を世界に突き付けました。自然の保全と持続可能な管理の取組は進んでいるものの、それらは不十分であること、生物多様性が人類史上これまでにない速度で減少し、生態系から得られる恵みが世界的に劣化していることが示されました。また、2020年9月に生物多様性条約事務局がまとめたGBO5では、愛知目標の最終評価として、ほとんどの目標に進捗が見られたものの、完全に達成できたものはないとされました。この二つの重要な報告で共通して示されたメッセージは、生物多様性の損失を止め、回復に向かわせるためには、これまでどおりの社会の在り方から脱却して、経済・社会・政治といった全ての分野にわたる社会変革により、生物多様性の損失の背後にある根本的な要因（生産・消費活動などの社会経済的な間接要因）に対処しなければならないということでした。

愛知目標に続く2021年以降の世界目標となる「ポスト2020生物多様性枠組」（以下「ポスト2020枠組」という。）は、2020年10月に中国・昆明で開催されるCOP15で採択される予定でした。しかし、新型コロナウイルス感染症の世界的な拡大を受けてCOP15は延期され、現在は2021年の開催に向けて準備が進められているところです。ポスト2020枠組の議論においては、条約の三つの目的（生物多様性の保全、持続可能な利用、遺伝資源利用の利益配分）のバランスを重視するとともに、社会変革に向けて社会・経済活動に関連する目標を充実・強化する、といった観点から、具体的な目標が議論されています。また、このような国際的な議論も踏まえ、我が国の次期生物多様性国家戦略の検討を進めているところです。

2 社会変革の実現に向けて

前述のGBO5では、生物多様性の損失を止め、自然との共生を実現するために移行が必要な8つの分野が特定されました（図1-3-2）。このような取組を個別に進めていくのではなく、連携した対応を行うことが必要であることが強調されています。また、日本における生物多様性・生態系サービスの現状と課題を評価した「生物多様性及び生態系サービスの総合評価報告書2020（JBO3）」では、社会変革のために唯一の解決策となる取組はないものの、持続可能な生産・消費の実現に向けてビジネスと生物多様性の好循環を生み出すことや、それを支える教育や価値観の醸成を促進していくことが、生物多様性の損失を止めるための対処全体を底上げする重要なアプローチであることなどが指摘されました。

図1-3-2 自然との共生を実現するために移行が必要な8つの分野



資料：地球規模生物多様性概況第5版（GBO5）

私たちの生活は、自然からの様々な恵みによって豊かになりました。しかし、その一方で、様々な社会経済活動が生物多様性の損失と生態系サービスの劣化を進める要因となっています。生物多様性の損失は、世界経済フォーラムがまとめている「グローバルリスクレポート」においても主要なリスクとして認識されており、持続的ではない社会経済活動により人間が自らの生存基盤を脅かす状況になってい

と言えます。豊かな生活を、持続可能で生物多様性への負荷が少ない形に変えていく必要があります。このような移行を支えるのは、私達の価値観と行動です。生物多様性・生態系サービスを人間の社会・経済活動から切り離して考えるのではなく、その基盤として捉え直し、持続可能で豊かな社会を構築するため、多様なステークホルダーが一体となって取組を進めていく必要があります。

事例  全社員による「MY行動宣言」実施（藤木工務店）

「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクト賛同団体である藤木工務店では、地域循環共生圏の重要性を認識し、持続可能な循環型社会を目指すために、社員一人一人がSDGsの理解を深め、行動を始めるべく、一人一人が生物多様性との関わりを日常の暮らしの中でとらえ、実感し、身近なところから行動する「MY行動宣言」に、藤木工務店の全役員・社員の総勢400名が取り組んでいます。

具体的には「たべよう、ふれよう、つたえよう、まもろう、えらぼう」という5つのアクションプランから選択し、自ら目標を掲げて、行動の中から楽しくSDGsの取組への理解と価値観を拡げようとするもので、個々の取組内容を社員全体で共有することで、会社の新たな風土づくりにもつなげていきたいと考えています。

宣言事項を確実に実施できるよう、会社の管理システムを活用し、各自が取組内容を随時入力して、半期ごとに実施内容をフォローする形で進めており、社内でコミュニケーションワードの一つとなっているほか、SDGsの取組への理解・啓蒙に役立っています。

藤木工務店オリジナル「MY行動宣言」

2020年度「森里川海」MY行動宣言・報告書

氏名	11大阪本店 70工事部 1769 山口 <input type="checkbox"/> 退職
行動宣言	<input checked="" type="checkbox"/> 1.たべよう <input checked="" type="checkbox"/> 2.ふれよう <input checked="" type="checkbox"/> 3.つたえよう <input type="checkbox"/> 4.まもろう <input type="checkbox"/> 5.えらぼう

行動宣言	上期報告			下期報告		
	報告月	実施内容	添付資料(有れば)	報告月	実施内容	添付資料(有れば)
1.たべよう	04	息子の退寮対応で和歌山への途中、みさき町の道の駅で鶏の天ぷら等を食す。	DSC_0038.JPG	10	朽木溪谷の岩魚、ひちひち眺める魚を目の前で調理、美味。	朽木溪谷の岩魚.jpg 20-09-22-21-17-44-277_deco.jpg
	05	コロナ感染対策自粛で、自宅パベキュー。野菜・肉の後、アマゴを食す。デザートでプリンスメロン半玉丸ごとケーキ、グッド(?)の旬のもの。	2 添付ファイル 20-05-18-16-27-01-689_deco.jpg 20-05-18-16-25-33-884_deco.jpg	11	産直市場にてザクロをget。くら寿司で福豆子のアイスを食す。これも立派な鬼滅の旬の食べ物かも(?)	ザクロと福豆子のアイス.png
	06	娘が会社の仲間と日本海に釣りに行き、お土産にイカ12匹。テールいっぱい焼酎して、私酒く、息子切る人、みんなでBBQ、アニサキスのチェックも入念実施し、刺身でも食す。	20-06-13-17-06-49-917_deco.jpg	11	奥飛騨で、朴葉味噌・飛騨牛を食す。牛肉はとっっても柔らかく、美味。	朴葉味噌と飛騨牛.jpg
	07	丹後半島、はしうど荘、岩牡蠣定食 炭火で焼いたこのエビは丸ごと食べれる。旨い。	岩牡蠣定食.jpg	01	混んでいる時間をさげ、体温測定・ソーシャルディスタンス確保の観音山フルーツガーデンにて季節のパフェ等を食す。付属の蜜柑山で1ヶ持ち帰り無料ミカン狩り(?)	観音山フルーツ.jpg
	08	小庭でブルーベリーを採取し手作りチーズケーキを食す。美味。	ブルーベリー採取.jpg 手作りチーズケーキ.JPG 1597104970468.jpg	02	秋口に丹後半島のカニの宿からのお手紙に呼応し、Go toトラベルで予約するも緊急事態宣言でキャンセル(?)。キャンセルで無駄にならないように、宿で選んで頂いた蟹をクール宅配していただく。誕生日名目で家族少し遅いが、誕生日めで家族全員で蟹パーティー、美味。遅く旨い。good!	蟹カニパーティー.jpg 丹後のカニ宿から直送.JPG
	08	キャンプ場野営発生!いつも行く滝畑・牛滝・父東溪谷と遠り歩くも大渋滞・満車。急遽自宅でBBQ、小庭のローズマリーを肉に添えて焼く。香りあり。	パベキュー.jpg	03	佐野高瀬協会の海鮮食堂、入店待ち時間も多少有りでしたが、コロナ対応完備店舗(?)。持ち出し可能メニューを配置、入口にたむろする客を駐車場に遠いやり、電話呼び出し、検温・手洗い、ペーパータオル、アルコール消毒後入店、ビニル手袋をはめて、モバイル注文、social distance椅子配置、換気万全、入口と出口が違う一方通行。そこまでするか感!	コロナ完全対応食堂.JPG

資料：藤木工務店

第4節 コロナ危機と気候変動問題への対応

1 世界における対応

各国では、新型コロナウイルス感染症拡大後の経済復興について、気候変動対策の野心を高め、持続可能な経済社会の実現に向けたグリーンリカバリーなどの取組が進められています。コロナ危機により、世界の政治経済の構造は大きく変化し、気候変動・エネルギー対策もこの変化への対応と一体的に推進する必要があります。

米国では、ジョセフ・バイデン大統領が、米国の外交及び安全保障政策の不可欠な要素として、気候変動対策を明確に規定し、パリ協定のゴールの実現に向け、指導力を発揮すると宣言しました。また、2035年までに電力部門の脱炭素化を達成し、2050年までに米国が温室効果ガス排出量ネットゼロ経済を目指す「クリーンエネルギー革命」の実現を労働者、企業とともに目指すことを掲げています。さらにジョセフ・バイデン大統領は、国内外における気候危機対処のための大統領令を発出し、同大統領令内で、2021年4月22日及び23日に気候サミット（Leaders Summit on Climate）を開催するなど、同年11月の国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）に向け、国際社会の気候変動対策を加速させる取組を進めています。

EUでは、欧州委員会が2020年5月、予算総額1.85兆ユーロの復興計画案（Recovery plan for Europe）を提案しています。グリーンとデジタルの二つの移行を加速し、より公正でレジリエントな社会の構築を目指すとしています。また、交通の分野では持続可能でスマートなモビリティ戦略（Sustainable and Smart Mobility Strategy）としてゼロエミッション自動車の増加、公共・ビジネス輸送のための代替手段の提供、デジタル化・自動化の促進などの向上に取り組んでいます。

英国では、コロナ危機からのよりよい復興（Build Back Better）を掲げ、産業のグリーン化などで積極的な施策を展開し重工業向けの支援策としても脱炭素の方針を掲げています。また、発表当初に2040年としていた計画を前倒しし、2030年以降ガソリン・ディーゼル車の新規販売を停止、2035年からはゼロエミッション車であることを求めることとしています。

フランスでは、経済・社会・環境の復興に関するロードマップ「France Relance」を発表しました。航空の分野では、コロナ禍で経営難となったエールフランスへ国内線でのCO₂排出削減などの条件と引換えに公的支援を実施すると発表しています。

アジア諸国では、中国が2060年排出実質ゼロに向け、石炭消費量の抑制、石炭火力発電の高効率化や、分散型エネルギーの大規模化とスマートグリッド構築の強化を図るなど、持続可能な経済政策等に取り組んでいます。

韓国では、2050年排出実質ゼロを宣言し、気候と環境の課題に取り組みながら、約65万人の雇用を創出し、経済危機を克服するための幅広い国家戦略として「グリーンニューディール」に取り組んでいます。

2 我が国における対応

我が国を含めて、世界全体が新型コロナウイルス感染症という歴史的危機に直面する中で、感染防止と社会経済活動の両立は世界共通の課題です。一方で、今も排出され続けている温室効果ガスの増加によって、今後、豪雨災害等の更なる頻発化・激甚化などが予測されており、将来世代にわたる影響が強く懸念されています。私たちは時代の大きな転換点に立っているという認識のもと、新型コロナウイルス感染症の拡大前の社会に戻るのではなく、持続可能で強靱な社会システムへの変革を実現することが求められています。

このような状況下で、我が国では、2020年10月26日、菅義偉内閣総理大臣が第203回国会の所信

表明演説において、「我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言しました。世界が脱炭素の大競争時代に突入したことを認識した上で、世界最大の投資分野である脱炭素分野で技術のイノベーションを起こすとともに市場を獲得していくことは、日本の成長戦略としても不可欠です。

新型コロナウイルス感染症、気候変動問題、生物多様性の損失といった問題は相互に関連しており、いずれも私たち一人一人の生活や今日の経済・社会システムと深く関わっています。今を生きる私たちが環境問題の解決を図りながら傷ついた経済を立て直し、将来の世代が豊かに生きていける社会を実現するためには、「脱炭素社会への移行」・「循環経済への移行」・「分散型社会への移行」という3つの移行を加速させることにより、持続可能で強靱な経済社会へのリデザイン（再設計）を進める必要があります。そして、地方においては、地域循環共生圏の考え方に基づいた新たな地域づくりで3つの移行を具現化し、私たち一人一人のライフスタイルを一層快適で利便性が高く、かつ持続可能なものに変革していくことが重要です。

次章以降では、持続可能で強靱な経済社会のリデザイン（再設計）に向けた3つの移行について、政府の取組と地方自治体や企業との連携、また私たち一人一人が、持続可能な社会をつくる当事者として実践できるワークスタイル・ライフスタイルについて紹介していきます。



2050年頃に社会の中心を担う将来世代は、今後の新型コロナウイルス感染症や気候変動問題の影響を最も受けることとなります。Z世代は、主に2010年代から2020年代に掛けて社会に進出する世代を指し、生まれた時点でインターネットが利用可能であったという意味で、真のデジタルネイティブ世代としては最初の世代です。「コロナ危機と気候危機」とも言われている現在、経済社会のリデザイン（再設計）を進めるに当たって、Z世代を始めとした若者等の将来世代は重要な役割を担っています。そのため、今後の気候変動問題等の政策形成においては、若者等の将来世代の声や意見等を生かすことが求められます。また、若者等の将来世代は、実際に気候変動問題等の環境問題の解決にも積極的に取り組んでいます。

宮城農業高等学校では、科学部で代々、東日本大震災からの復興のため、津波跡の校庭に残った桜の増殖と植栽を繰り返し、総数が1,000本を超えました。そして、人を魅了し愛される桜とより多くの地域住民をつなぐことで、緑被率（ある地域又は地区における緑地（被）面積の占める割合）も上がると考えて、桜の品種開発も行ってきました。

候補の桜について調べたところ、3.5%濃度の塩水を使った葉の塩害実験では桜13種類の中で2番目に低く塩害が発生しにくいこと、またCO₂を多く取り込む形質も見られ、今後街路樹や沿岸部の緑化、さらには森林の一部として貢献できることが分かりました。そこで、集落が移転した宮城県岩沼市玉浦西地区の名前を1字貰って「玉夢桜（タムユメザクラ）」と命名し、2020年8月に、宮城農業高等学校と玉浦西地区が共同で申請を行い、公益財団法人日本花の会から新品種の認定を受けました。

宮城農業高等学校では、令和元年東日本台風の被災地などで、オンリーワンの桜、奇跡の桜、そして新しい植栽法を紹介しながら、桜でなければできないCO₂吸収促進を提言しています。

さらに、環境活動を行っている全国の高校生を対象とする第6回「全国ユース環境活動発表大会」で、環境大臣賞を受賞しました。

また、福島県立ふたば未来学園では、毎週月曜日の給食は、栄養士の監修のもとで生徒の身体や環境に配慮したベジタリアン食を献立にする「ベジマンデー」が実施されています。これは、ベジタリアンの語源はラテン語で「健康で、生命力にあふれる」という意味に基づいて行われているそうです。生徒たちは給食を通じて、食料廃棄などの環境や社会問題を学んでいます。

玉夢桜



資料：宮城農業高等学校

沿岸部における育樹作業



資料：宮城農業高等学校

玉夢桜の生育調査



資料：宮城農業高等学校

環境省では、小泉進次郎環境大臣がZ世代を中心とした若者世代の代表から環境課題の解決に向けた提言を受け、2021年3月に3回、若者世代の代表とオンラインで意見交換を行いました。大臣からは、地球温暖化対策の推進に関する法律の改正やプラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律の制定による取組などの重要な環境政策についての説明があり、説明に対する若者世代との意見交換を通して、今すぐに喫緊の環境課題に取り組まなければならないという課題意識を共有しました。

学生とオンライン意見交換する小泉進次郎環境大臣



資料：環境省

環境省職員も一緒に若者世代と意見交換



資料：環境省